

Getting Started

Digi 002® & Digi 002 Rack™

スタートアップ・ガイド
Version 7.0



Copyright

製品機能、仕様及びシステム必要環境は予告なく変更去れる場合があります。

PN 9320-17747-01 REV A 11/05

Communications & Safety Regulation Information

Compliance Statement

The model Digi 002 complies with the following standards regulating interference and EMC:

- FCC Part 15 Class B
- EN55022
- EN55024
- AS/NZS 3548 Class B
- CISPR 22 Class B

Radio and Television Interference

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules.

DECLARATION OF CONFORMITY

We Digidesign,

3401-A Hillview Avenue

Palo Alto, California 94304-1348, USA

650-842-7900

declare under our sole responsibility that the product

Digi 002

complies with Part 15 of FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try and correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or locate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.



Digi 002



Tested To Comply
With FCC Standards

Any modifications to the unit, unless expressly approved by Digidesign, could void the user's authority to operate the equipment.

Canadian Compliance Statement:

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada

Australian Compliance



ACN 069 650 120

European Compliance



Safety Statement

This equipment has been tested to comply with USA and Canadian safety certification in accordance with the specification of UL Standards : UL1419 and Canadian CAN C22.2NO.1-98, IEC60950. Digidesign Inc., has been authorized to apply the appropriate UL & CUL mark on its compliant equipment.

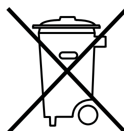
Warning!



Important Safety Instructions

When using electric or electronic equipment, basic precautions should always be followed, including the following:

- Read all instructions before using this equipment.
- To avoid the risk of shock, keep this equipment away from rain water, and other moisture. Do not use this equipment if it is wet.
- The equipment should only be connected to the correct rating power supply as indicated on the product.
- Do not attempt to service the equipment. There are no user-serviceable parts inside. Please refer all servicing to authorized Digidesign personnel.
- Any attempt to service the equipment will expose you to a risk of electric shock, and will void the manufacturer’s warranty.
- The product should be connected only to the correct power supply as indicated on the product.
- Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacture’s instructions.
- Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers,stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than other, A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- Clean only with dry cloth.



This symbol on the product or its packaging indicates that this product must not be disposed of with other waste. Instead, it is your responsibility to dispose of your waste equipment by handing it over to a designated collection point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city recycling office or the dealer from whom you purchased the product.

製品を安全にお使い頂く為の注意事項

ご使用になる前にお読みください

Digidesignのハードウエア製品（カード及びインターフェイス類を含むハードウエア全般）を、安全にご使用いただく為、以下の事項にご注意ください。尚、この「製品を安全にお使い頂く為の注意事項」は、本製品以外のDigidesign製品全般についての内容も記載しています。さらに細かな使用上の注意事項に関しては、各製品の取り扱い説明書にも記載されていますので、併せてご利用ください。

⚠ 警 告

この事項を無視して、誤った取り扱いを行なうと、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

指定以外の電圧で使用しない

禁止

指定電圧は、ハードウエアによって異なる場合がありますので、事前に製品マニュアルをご覧になり、そこで指定されている電圧の範囲内で使用なさってください。間違った電圧で作業を行なうと火災、感電の原因となる場合があります。

放熱を行なう

ふさがない

機器のカバー等にある穴は、放熱用の通風孔です。ふさがないようご注意ください。通風孔が塞がれると内部が異常高温となり火災の原因となります。

湿度の高い場所での使用厳禁

水場での使用禁止

湿度の高い場所や水はねのある場所で使用すると、火災や感電の原因になりますので、行なわないでください。

電源ケーブルの取り扱い

禁止

電源コードに無理な力や加熱等を加え傷つけないでください。電源コードが傷ついた場合は、火災、感電の原因となりますので使用なさらないでください。

電源ケーブル配線にご注意

禁止

電源プラグをコンセントに接続する際は以下の事にご注意ください。

- 電源ケーブルの上に、機器本体またはその他の重いものを置かないでください。
- 敷物等の下に電源ケーブルを這さないでください。
- 電源ケーブルを釘などで固定しないでください。
- 足などを引っ掛ける恐れのある配線をしないでください。

上記事項を行なうとケーブルが傷つき、火災や感電の原因になります。

煙りや異臭等の異常時

プラグを抜く

機器から煙りが出たり、変な臭いや異常な音がする場合、ただちに機器の使用を中止してください。火災や感電の危険があります。これらの場合には、直ちに電源スイッチを切り、コンセントから電源プラグを抜いた上で、安全をお確かめになり、修理をご依頼ください。

雷が鳴っている時

触れない

電源プラグに触れないでください。感電の危険があります。

機器の内部に異物や水を入れない

禁止

内部に水または異物が混入した場合は、機器の使用を中止してください。火災や感電の危険があります。これらの場合には、直ちに電源スイッチを切り、コンセントから電源プラグを抜いた上で、安全をお確かめになり、修理をご依頼ください。

落下及び破損した機器を使用しない

使用禁止

落としたりカバーやケースが壊れた機器を使用しないでください。火災や感電の危険があります。これらの場合には、直ちに電源スイッチを切り、コンセントから電源プラグを抜いた上で、安全をお確かめになり、修理をご依頼ください。

ケース・カバーを開けたり、カード上のパーツを手を加えないでください！

禁止

保証が無効になる他、内部には電圧の高い部品等も含まれる為、火災や感電の危険があります。修理に関しては、必ず弊社カスタマー・サポートまでご連絡ください。

⚠ 注 意

この事項を無視して、誤った取り扱いを行なうと、人が損傷を負う可能性が想定される内容及び物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

電源ケーブルは熱器具の近くにおかない

禁止

電源ケーブルをアイロンやストーブに近付けないでください。火災や感電の原因になることがあります。

不安定な場所に設置しない

設置禁止

ぐらついた台の上や傾いた所等、不安定な場所に機器を設置しないでください。落ちたり、倒れたりして、けがの原因になることがあります。

湿気やほこりのある場所を避ける

設置禁止

油煙や湯気のある場所、加湿器のそば等、湿気やほこりの多い場所には機器を設置しないでください。火災や感電の原因になることがあります。

音量に気をつけてください

音量注意

最初に音を出す際は、ソフトウエアまたはハードウエア上の設定可能な機能を用い、音量（ボリューム）を最小にしてください。突然大きな音が出た場合、聴力障害の原因になる事があります。またヘッドフォンを使用する際は、音量を上げ過ぎないようご注意ください。耳を刺激する大きな音量で長時間続けて聴いていると聴力障害の原因になることがあります。

指定以外のケーブルを使用しない

禁止

関連機器を接続するケーブルは製品の取り扱い説明書に記載されている指定のケーブルをご使用ください。また付属ケーブルは改造しないでください。指定ケーブルではないケーブルや付属ケーブルの改造は、発熱並びにやけど等の原因になることがあります。指定ケーブルが不明の場合は、販売店または弊社カスタマー・サポートまでご相談ください。

温度の高い場所には設置しない

設置禁止

直射日光が当たる場所等、異常に温度が高くなる場所に設置／放置しないでください。本体や部品に悪い影響を与え、火災等の原因になることがあります。

長時間使用しない場合

プラグを抜く

長期間、機器を使用しない場合は、安全の為、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。接続したまま長期間放置すると火災の原因になりことがあります。

お手入れ時には

プラグを抜く

お手入れの際には、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。電源プラグをコンセントに接続したまま作業を行なうと、感電の原因になることがあります。また、内部にほこりがたまったまま長時間使用すると火災や故障の原因になることがありますのでご注意ください。

お子様やペットにご注意

禁止

お子様やペットが機器に乗ったり、ぶら下がったりしないようご注意ください。倒れたり、壊れたりして、けがの原因になることがありますし、感電の危険もあります。また、ペットの抜け毛等が機器内部に混入すると故障の原因になりますのでご注意ください。

電源プラグの抜き差し時

禁止

濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因になることがあります。また、電源プラグを抜く時は、プラグ部分を持って抜いてください。コード部分を引っ張ると、ケーブルが傷つき、火災や感電の原因になることがあります。

電源プラグは清潔に

ほこりを取る

1年に1度程度、電源プラグをコンセントから抜いて清掃してください。電源プラグにほこりがたまると、火災の原因になることがあります。

機器を移動させる場合

禁止

移動の前に、電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜き、外部の接続ケーブル（インターフェイス・ケーブルやオーディオ・ケーブル）をはずしてください。接続したまま移動すると、ケーブル類が傷つき、火災、感電の原因になることがあります。

目次

第 1 章

はじめに

この度は、Digi 002、Digi 002 Rack をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
Digi 002 と Digi 002 Rack は、Macintosh と Windows の両プラットフォームに対応した Pro Tools ワークステーションで、音楽制作からサウンド・デザイン、マルチメディア制作まで、幅広い分野で使用していたただけます。

パッケージの付属品

Digi 002 および Digi 002 Rack のパッケージは、次の内容で構成されています。

- Digi 002 または Digi 002 Rack の本体
- インストーラー CD-ROM：この CD-ROM には、Pro Tools LE ソフトウェア、DigiRack プラグイン（RTAS および AudioSuite)、および PDF版ユーザーズ・ガイドが含まれています。
- Digi 002 & Digi 002 Rack スタートアップ・ガイド（本書）：Digi 002 と Digi 002 Rack のインストールと基本設定の方法に加え、チュートリアル形式の入門レッスンが用意されています。
- Digi 002 & Digi 002 Rack ベーシック・ガイド：マイクや楽器、オーディオ機器との接続方法のほか、セッションのレコーディング方法など、一般的なトピックを選んで学習できるように構成されています。
- FireWire ケーブル：Digi 002 または Digi 002 Rack 本体と コンピューターと の接続用 に使用します。
- AC 電源ケーブル
- ユーザー登録カード

Digi 002 および Digi 002 Rack の特徴

オーディオおよび MIDI 関連機能

（Digi 002 および Digi 002 Rack）

Digi 002 および Digi 002 Rack には、次のような I/O 機能が用意されています。

- 8 ×アナログ入力：それぞれに A/D コンバーター（24 ビット／ 96 kHz に対応）を装備し、うち 4 基にマイク・プリアンプ搭載
- ファンタム電源：内蔵マイク・プリアンプには、48V のファンタム電源を装備（ペア単位でオン／オフ切り換え可）
- －10 dBV 入力チャンネル・ペア：テープや CD などの音源を直接モニター可能

- 8 ×アナログ出力：それぞれに D/A コンバーター（24 ビット／ 96 kHz に対応）を装備
  - モニター出力ペア（+4 dBu）：メイン出力 1-2 が反映し、専用レベル・コントロールを装備
  - オルタネート・メイン出力（-10 dBV）：メイン出力 1-2 が反映し、基準信号レベルがー 10 dBV の機器に直接出力可能
- ステレオ・ヘッドフォーン出力：レベル調整可能
- オプティカルI/O：8×ADAT I/O（最大48 kHz）、または 2 ×オプティカル S/PDIF I/O（最大 96 kHz）
- RCA コネクター（S/PDIF I/O）：2 × S/PDIF I/O（24 ビット／ 96 kHz に対応）
- MIDI In/Out：1× MIDI In（16 チャンネル）、2 × MIDI Out（32 チャンネル）
- フットスイッチ・コネクター：パンチ・イン／アウトなどをフットスイッチでコントロール可能

コントロール・サーフィス機能

（Digi 002 のみ）

Digi 002 には、Pro Tools のコントロール・サーフィスとして、次のような機能が用意されています。

- 8 ×ムービング・フェーダー：タッチ・センシティブの仕様になっており、それぞれにミュート、ソロ、チャンネル・セレクト、レコード・イネーブルの専用スイッチを装備
- 8 ×ロータリー・エンコーダー：パンやセンド・レベル、プラグイン・パラメーターなどの多目的コントロール
- トランスポートおよびナビゲーション・コントロール
- 10 ×スクリブル・ストリップ：チャンネルに関する情報を文字や数字、記号で表示

スタンドアローンで使用可能なデジタル・ミキサー機能

（Digi 002 のみ）

Digi 002 は、スタンドアローンのデジタル・ミキサーとして使用でき、次のような機能を装備しています。

- 8 ×アナログ入力：内 4 基にマイク・プリアンプ搭載し、それぞれにボリューム、パン、ミュート、ソロのコントロールを装備
- 内蔵3バンド EQ：チャンネル1～8にインライン形式の 3 バンド EQ を装備
- 内蔵ダイナミクス・プロセッサー：チャンネル 1 ～ 4 にインライン形式のコンプレッサー／リミッターを装備
- 内蔵リバーブおよびディレイ
- 4 ×センド（各チャンネル）
  - センド 1-2 を内蔵ディレイとリバーブのセンド／リターン専用に使用
  - センド3-4をアウトボード・プロセッサーとのセンド／リターンに使用可能
- ステレオ出力専用マスター・フェーダー
  - メイン出力ペア（+4 dBu 固定）
  - モニター出力ペア（+4 dBu）：専用レベル・コントロールを装備し、メイン出力 1-2 を反映するため、アンプ内蔵スピーカーなどに直接出力可能
  - オルタネート・メイン出力（-10dBV）：メイン出力 1-2 が反映し、基準信号レベルがー 10 dBV の機器に直接出力可能
- ステレオ・ヘッドフォーン出力：レベル調整可能
- 10 ×スクリブル・ストリップ：チャンネル・ボリュームやパン・ポジション、センド・レベル、エフェクト・パラメーターなどを、文字や数字、記号で表示
- 8× LED リング：ロータリー・エンコーダーの値を環状の LED で視覚的に表示（メーター・モード時）

Pro Tools LE の機能

Pro Tools LE 7.0 を Digi 002 または Digi 002 Rack で使用すると、Windows と Macintosh の両プラットフォームで、次のような機能を使用できます。

- 最大 32 ×モノ・オーディオ・トラックのレコーディング／プレイバック（最大数はコンピューターの処理能力に依存）
- 各セッションにつき、最大128 ×オーディオ・トラック（最大32 ×ボイスエーブル・トラック）、128 × Aux 入力トラック、64 ×マスター・フェーダー・トラック、256 × MIDI トラック、および 32 ×インストゥルメント・トラック
- 最大 96 kHz のサンプル・レートに対応(16 ／ 24 ビット）
- ノンディストラクティブ（ランダムアクセス）編集とミックス・オートメーション機能
- 各トラックにつき、最大5×RTAS プラグイン処理（コンピューターの処理能力に依存）
- 各トラックにつき、最大 5 ×インサート
- 各トラックにつき、最大 10 ×センド
- 最大 32 ×内部ミックス・バス

⚠ *Pro Tools LE では、オーディオ・トラックの処理とミックスにコンピューターの CPU が使用されるため（ホスト・プロセッシング）、クロック速度など、CPU の処理能力が高いほど、使用可能なプラグインやセッションのトラックの数が増えることになります。*

システム要件

Digi 002 または Digi 002 Rack を使用するには、弊社で ProTools LE ソフトウェアの動作確認がとれている Macintosh または Windows コンピューターが必要になります。

システム必要条件の詳細については、弊社の Web サイトでご確認ください。
（www.digidesign.co.jp/japan/compato）

互換性情報

デジデザインでは、ハードウェアおよびソフトウェアについて、一定の基準で動作確認作業を行っており、動作確認がとれている製品に対してのみ互換性を保証し、サポートを提供しております。

この内容は定期的に更新されており、最新の情報については、正規販売店または弊社の Web サイトでご確認ください。
（www.digidesign.co.jp/japan/compato）

MIDI ディバイス要件

Digi 002 と Digi 002 Rack の両機には、1 × MIDI In ポートと 2 × MIDI Out ポートが装備されており、16 チャンネルの MIDI 入力と 32 チャンネルの MIDI 出力がそれぞれ可能です。

これよりも多くの MIDI ポートを必要とする場合は、MIDI インターフェイスをシステムに追加することが必要です。

Pro Tools では、Windows と Macintosh の両プラットフォームで、USB 方式の MIDI インターフェイスがサポートされています。シリアル方式の MIDI インターフェイスは、Windows システムだけでサポートされています。

⚠ *Mac OS X では、USB 方式の MIDI インターフェイスだけがサポートされており、モデム・トゥ・シリアル・アダプター、およびシリアル MIDI ディバイスはサポートされていません。*

弊社で動作確認がとれているアダプターの機種の一覧については、弊社の Web サイトでご確認ください（www.digidesign.co.jp/japan/compato）。

ハードディスク要件

デジデザインで動作確認がとれているハードディスクについては、弊社の Web サイト（www.digidesign.co.jp/japan/compato）を併せて参照してください。

ATA/IDE、またはFireWire 方式のハードディスクを使用する場合は、Windowsでは［ディスクの管理（Disk Management）］、Macintosh では Mac OS に付属している［ディスクユーティリティ（Disk Utility）］を使って初期化してください。

システム・ドライブへのレコーディングを極力避ける

システム・ドライブへレコーディングすることは、お勧めできません。システム・ドライブでは、トラック・カウントやプラグインのインスタンシエーションの数の点でも、ProTools の機能を最大限に活用できません。

ハードディスク消費容量の目安

たとえば16 ビットのモノ・トラックを、CD と同じサンプル・レートの44.1 kHzで録音すると、1 分につき約 5 MB のディスク容量が消費されます。これを 24 ビットで録音すると、1.5 倍に相当する 7.5 MB が必要になります。

また、88.2 kHz または 96 kHz のサンプル・レートでレコーディングすると、さらに倍の容量が必要になります。

ハードディスクの容量、トラック数、および録音時間の目安を表にまとめてたのが、表 1 です。

⚠ *デジデザインでは、システム・ドライブにレコーディングすることはお勧めしません。オーディオ・ドライブの容量が不足した時など、最後の手段として使うのにとどめるのが賢明といえます。*

表 1：オーディオ・トラックの録音時間とハード・ドライブ容量の目安

トラック数／時間	16-bit 44.1 kHz	16-bit 48 kHz	24-bit 44.1 kHz	24-bit 48 kHz	16-bit 88.2 kHz	16-bit 96 kHz	24-bit 88.2 kHz	24-bit 96 kHz
1 ×モノ・トラック 1 分	5 MB	5.5 MB	7.5 MB	8.2 MB	10 MB	11 MB	15 MB	16.4 MB
1 ×ステレオ・トラック 5 分	50 MB	55 MB	75 MB	83 MB	100 MB	110 MB	150 MB	164 MB
1 ×ステレオ・トラック 60 分	600 MB	662 MB	900 MB	991 MB	1.2 GB	1.3 GB	1.8 GB	2 GB
32 ×モノ・トラック 5 分	800 MB	883 MB	1.2 GB	1.4 GB	1.6 GB	1.8 GB	2.4 GB	2.8 GB
32 ×モノ・トラック 60 分	9.4 GB	10.4 GB	14 GB	15.5 GB	18.8 GB	20.8 GB	28 GB	31 GB

ユーザー登録のお願い

パッケージに同封のユーザー登録カードをご覧のうえ、ユーザー登録の手続きを行なってください。弊社でテクニカル・サポートおよびアップデートを提供させていただくのは、正規登録ユーザーに制限させていただきます。新規ユーザーとしての大切な手続きですので、今すぐご登録ください。

マニュアルについて

本書『Digi 002 & Digi 002 Rack スタートアップ・ガイド』では、Digi 002 または Digi 002 Rack のインストール方法に加え、オーディオと MIDI のレコーディングや編集、ミキシングについて基本的な方法を説明しています。

デジタル・ワークステーションを初めてご使用になる方は、次のガイドを併せてお読みになることをお勧めします。

- Digi 002 & Digi 002 Rack ベーシック・ガイド（英語）：Digi 002 または Digi 002 Rack にアンプやスピーカーなどの機材を接続する方法に加え、マイクや楽器を接続して、Pro Tools のセッションのレコーディングしたり、CD からオーディオを取り込んだり、Pro Tools のセッションを CD に書き出したりする方法について説明しています。
- キーボード・ショートカット・カード一覧表 Pro Tools LE のキーボード・ショートカットの一覧が表記されています。

また、次の PDF 版ガイドも併せて参照されることをお勧めします。

- Pro Tools リファレンス・ガイド：Pro Tools LE ソフトウェアの詳細について説明しています。
- Pro Tools メニュー・ガイド：画面に表示される Pro Tools のコマンドについて、それぞれ個別に説明しています。
- DigiRack プラグイン・ガイド：Pro Tools LE に標準で付属している RTAS と AudioSuite の両フォーマットのプラグインの使い方について説明しています。
- Digidesign プラグイン・ガイド：オプション（別売）のデジデザイン製プラグインの使い方について説明しています。
- DigiBase ガイド：Pro Tools DigiBase のデータベース機能とブラウザ機能を使ってデータとメディアを管理する方法について、詳しく説明しています。

Pro Tools ガイドの PDF 版は、Pro Tools LE といっしょに自動的にインストールされ、Pro Tools の［ヘルプ］メニューからアクセスできます。PDF 版ガイドを画面に表示したり、プリントしたりするには、Acrobat Reader または Apple Preview（プレビュー）を利用できます。



『Pro Tools リファレンス・ガイド』を含め、その他を一式にまとめた印刷版については、弊社の DigiStore (www.digidesign.com) でお求めになれます（別売）。

凡例

本書では、メニュー・アイテムの選び方やマウスの操作方法を簡略化するために、次のような方法で表記しています。

表記法	操作法
［ファイル（File）］＞［上書き保存（Save）］	［ファイル］メニューから［上書き保存］コマンドを選ぶ
Control+N	Control キーを押したまま、N キーを押す
Control- クリック	Control キーを押しながら、マウスボタンをクリックする
右クリック（Windows）	Windows システムで、右側のマウスボタンをクリックする

文中のアイコン

システムを使ううえで、ヒントになるようなポイントを紹介しています。

システムの性能やデータに影響がある場合など、とくに注意すべき点を記載しています。

コンピューターのキーボードやマウスを使ったショートカットを紹介しています。

その他のユーザーズ・ガイドを含め、関連する章や節を記載しています。

www.digidesign.com について

弊社では、みなさまが Pro Tools を活用できるよう、Webサイト（www.digidesign.com）を開設しており、次のようなサービスを提供しております。

ユーザー登録：ご購入いただきました製品をオンラインでご登録ください。登録方法については、パッケージに同梱されているユーザー登録カードに記載されています。

サポート：弊社のテクニカル・サポートやカスタマー・サービスへのお問い合わせ、ソフトウェア・アップデートや最新版オンライン・マニュアルのダウンロード、システム要件や互換性情報の閲覧、Answerbase の検索、ProTools のユーザー・コンファレンスへの参加など、さまざまなサービスを提供しております。

トレーニング＆エデュケーション：Pro Toolsの認定オペレーターやエクスパートになってみませんか？　オンライン・コースで自習したり、Pro Tools の認定トレーニング・センターで実施している講座を調べてみましょう。

製品のご案内およびデベロップメント・パートナーのご紹介：「製品」では、Digidesign製品のデモ版をダウンロードできます。「ディベロッパー」には、プラグイン、アプリケーション、ハードウェアなど開発パートナーの製品情報を掲載しています。

ニュースおよびイベント：「ニュース」には、Digidesign からの最新のお知らせを掲載しています。

このほかにも Pro Tools に関する情報が満載されておりますので、弊社 Web サイトに是非アクセスしてください（www.digidesign.com）。

第 2 章

Windows システムのインストール方法

この章では、Windows システムにインストールする方法について説明します。Macintosh システムにインストールする方法については、19 ページの『Macintosh システムのインストール方法』を参照してください。

⚠ *このバージョンの Pro Tools をインストールする前に、インストーラー CD-ROM におさめられている Read Me ファイルに記載されている内容を確認してください。*

インストール作業の手順

Digi 002 または Digi 002 Rack を Windows コンピューターにインストールするには、次の手順で作業を進めます。

1 Digi 002 のユニットをテストする（参照）。

2 Windows XP を基本設定する（8 ページの『Windows の最適化』参照）。

3 Digi 002 または Digi 002 Rack とコンピューターを接続する（13 ページの『Digi 002 または Digi 002 Rack とコンピューターとの接続』参照）。

⚠ *Digi 002 または Digi 002 Rack を初めてコンピューターと接続する際には、コンピューターの電源が切れていることが必要です。コンピューターに電源が入っている場合は、いったん終了してから、Digi 002 または Digi 002 Rack との接続作業を行ってください。*

4 Pro Tools LE ソフトウェアをインストールする（15 ページの『ProTools LE のインストール』参照）。

5 Pro Tools LE を起動する（27 ページの『Pro Tools LE の起動と基本設定の方法』参照）。

6 オーディオ機器や MIDI ディバイスなどの機材を Digi 002 または Digi 002 Rack に接続する（61 ページの『スタジオ機材との接続』参照）。

Digi 002 のユニットをテストする

（Digi 002 のみ）

Pro Tools LE ソフトウェアをインストールする前に、または、コンピューターに接続する前に、Digi 002 に電源を入れて、ユニットが正しく作動することを確認してください。

▲ *Digi 002 または Digi 002 Rack を初めてコンピューターと接続する際には、コンピューターの電源が切れていることが必要です。コンピューターに電源が入っている場合は、いったん終了してから、Digi 002 または Digi 002 Rack との接続作業を行ってください。*

Digi 002 のユニットをチェックするには：

1 パッケージに付属している AC 電源ケーブルを使って、Digi 002 を電源に接続します。

Digi 002 では、各国の電圧に応じて、100V〜240Vの範囲で自動的に切り換わります。

2 Digi 002 のリア・パネルにある電源スイッチを押します。しばらくすると、チャンネル・スクリブル・ストリップに " Digi 002 Standby " と表示され、［STANDALONE］スイッチが点滅するはずです。

3 Digi 002 のトップ・パネルの右上にある［STANDALONE］スイッチを押すと、" Enter Standalone Mode? " というメッセージが表示されるはずです。

4 " Yes " と表示される箇所の下に位置する［SEL］（チャンネル・セレクト）スイッチを押します。スタンバイ（Standby）モードに切り換わり、チャンネル・スクリブル・ストリップに " In1 "〜" In8 "というデフォルト名が表示されるはずです。

5 ［STANDALONE］スイッチをもう一度押します。 スクリブル・ストリップに " Exit Standalone Mode? "と表示されるはずです。

6 " Yes " と表示される箇所の下に位置する［SEL］（チャンネル・セレクト）スイッチを押すと、スタンバイ（Standby）モードに戻ります。

7 Digi 002 の電源を切ります。

Windows の最適化

コンピューターの基本設定作業を始める前に、Pro Tools をインストールするアカウントに管理者権限でログインしていることを確認します。管理者権限の詳細については、Windows の説明書を参照してください。

必須となる最適化設定

Pro Tools LE の性能を最大限に発揮させるためには、ProTools のハードウェアとソフトウェアをインストールする前に、コンピューターを次のように設定してください。

▲ *必須となる設定が完了したら、コンピューターを再起動します。*

DMA 機能をオンに設定する

DMA（Direct Memory Access）を利用すると、コンピューターの CPU 帯域が解放され、その分が Pro Tools のタスク用にまわされます。

大部分のケースでは、Windows XP が DMA を検知した時点で自動的に DMA モードに設定されるため、通常では設定を変更する必要はありません。

IDE ハードディスクの DMA をオンに設定するには：

1 ［スタート］＞［コントロールパネル］を選びます。

2 クラシック表示では、［システム］を起動します。

3 ［ハードウェア］タブをクリックします。

4 ［デバイスマネージャ］セクションの［デバイスマネージャ］を選びます。

5 ［デバイスマネージャ］ウインドウが表示されたら、まず［IDE ATA/ATAPI コントローラ］をダブルクリックし、次に［プライマリ IDE チャネル］をダブルクリックします。

6 ［詳細設定］タブをクリックします。

7 それぞれのデバイスの［転送モード］を［DMA（利用可能な場合）］に設定してから、［OK］をクリックします。

8 これ以外にも IDE チャンネルがある場合は、手順 5 〜 7 を繰り返します。

9 ［コンピュータの管理］ウインドウを閉じます。

電源設定

Pro Tools を使用するときは、Windows の［電源設定］を［常にオン］にしてください。これは、システム・リソースが低下することで、長時間のプレイバックやレコーディングの途中で停止するのを防止するためです。

電源設定を変更するには：

1 ［スタート］＞［コントロールパネル］を選びます。

2 ［電源オプション］をダブルクリックします。

3 ［電源設定］タブをクリックします。

4 ［電源設定］ポップアップメニューで［常にオン］を選択します。

5 最後に［OK］をクリックします。

これで、［ハードディスクの電源を切る］［システムスタンバイ］［システム休止状態］の設定がすべて［なし］に切り換わるはずです。



AMD プロセッサーを搭載した機種では、System BIOS の［Cool N ’ Quiet］を確認し、この機能をオフに設定することが必要です。この点については、コンピューターの製造元の説明書を併せて参照してください。

画面のフォント設定［ClearType］を解除する

Pro Tools を使用するときは、［ClearType］の設定を解除することが必要です。

［ClearType］の設定を解除するには：

1 ［スタート］＞［コントロールパネル］を選びます。

2 ［画面］をダブルクリックします。

3 ［デザイン］タブをクリックします。

4 ［効果］をクリックします。

5 ［次の方法でスクリーンフォントの縁を滑らかにする］の選択を解除します。

6 ［OK］をクリックして設定を保存してから、［効果］ダイアログを閉じます。

7 最後に［OK］をクリックします。

8 コンピューターを再起動します。

推奨される最適化の原則

Pro Tools は、コンピューターにインストールされている、ProTools 以外のソフトウェアやハードウェア・ドライバーの影響を受ける可能性があります。次の項目については、必須な条件とはなりませんが、状況に応じて確認することをお勧めします。

- Pro Tools を使用するときは、不要なソフトウェアを起動しない。
- Windows Messenger やカレンダー、ディスク管理プログラムなど、バックグラウンドで作動するユーティリティをオフにする。
- Pro Tools を使用するときは、不要な USB デバイスをオフにする。
- ビデオ・カードがバス・マスタリング機能に対応している場合は、製造元側のコントロールパネルでこの機能をオンに設定する。この点については、それぞれの製造元の説明書を参照してください。

必要に応じた最適化

システム構成によっては、次の設定を行うと、Pro Tools の処理能力が向上する可能性があります。これらの設定については、他のプログラムの機能に大きな影響を与える可能性がありますので、必要最小限にとどめることをお勧めします。

ネットワーク・カードを無効にする

FireWire ドライブを接続している場合を例外とし、ネットワーク・カードを装着している場合は、この機能をオフに設定します。

ネットワーク・カードを無効にするには：

1 まず［マイコンピュータ］を右クリックし、次に［管理］を選びます。

2 ［システムツール］の［デバイスマネージャ］を選択します。

3 まず［デバイスマネージャ］ウィンドウの［ネットワークアダプタ］をダブルクリックし、次に目的のネットワーク・カード・アダプターをダブルクリックします。

4 ［全般］タブをクリックし、［デバイスの使用状況］ポップアップメニューから［このデバイスを使用しない（無効）］を選択してから、［OK］をクリックします。

5 ［コンピュータの管理］ウィンドウを閉じます。

［プロセッサのスケジュール］を調整する

［プロセッサのスケジュール］を
設定するには：

1 ［スタート］＞［コントロールパネル］を選びます。

2 クラシック表示では、［システム］をダブルクリックします。

3 ［詳細設定］タブをクリックします。

4 ［パフォーマンス］セクションの［設定］ボタンをクリックします。

5 ［パフォーマンスオプション］ダイアログが表示されたら、［詳細設定］タブをクリックします。

6 ［プロセッサのスケジュール］セクションの［バックグラウンドサービス］オプションを選択します。

7 ［メモリ使用量］セクションの［システムキャッシュ］オプションを選択します。

8 ［OK］をクリックして、［パフォーマンスオプション］ダイアログを閉じます。

9 最後に［OK］をクリックして、［システムのプロパティ］ダイアログを閉じます。

10 コンピューターを再起動すると、変更した設定内容が有効に切り換わります。

Hyper-Threading 機能を使用しない

Pro Tools LE 7.0 では、マルチ・プロセッサーを搭載した機種に加え、Multi-core processing または Hyper-threading 機能によって、RTAS プラグインの処理を効率化できます。

ただし、［プレイバックエンジン（Playback Engine）］ダイアログの［RTAS プロセッサ（RTAS Processors）］を " 1 " に設定している場合は、Hyper-Threading 機能を備えた機種のなかには、パフォーマンスの低下をまねいてしまうものがあります。

このような場合は、［プレイバックエンジン（Playback Engine）］ダイアログの［RTAS プロセッサ（RTAS Processors）］を大きい値に設定し直すか、Hyper-Threading 機能をオフに設定してください。

BIOS の設定画面にアクセスする方法、および Hyper-Threading 機能をオフに設定する方法については、コンピューターの取扱説明書をお読みください。

［スタートアップの項目を読み込む］をオフにする

Pro Tools 以外の項目が少ないほど、Pro Tools に割り当てられるリソースが多くなります。スタートアップ項目のなかには、不必要な CPU リソースを消費してしまうものがあるため、これらをオフに切り換えておくことをお勧めします。

ただし、次のスタートアップ項目をオフに切り換える際には、注意が必要です。

- Portable media serial number（コピー・プロテクション・キーを使用するアプリケーションに必須）
- プラグ＆プレイ
- エラーログ
- Cryptographic services
- DHCP Client、TCP/IP Net BIOS その他ネットワーク関連項目（インターネットを含め、コンピューターをネットワークに接続していない場合は例外）

［スタートアップの項目を読み込む］をオフにするには：

1 まず［スタート］＞［ファイル名を指定して実行 ...］を選びます。

2 " msconfig " と入力してから、［OK］をクリックします。［システム構成ユーティリティ］が開きます。

3 ［全般］タブの［スタートアップのオプションを選択する］を選択します。

4 ［スタートアップの項目を読み込む］の選択を解除してから、［OK］をクリックします。

5 ［再起動］をクリックして、コンピューターを再起動します。

6 コンピューターを再起動すると、" システム構成 " メッセージが表示されます。［このメッセージを表示しない］の選択を解除する前に、Pro Tools の性能が向上しているかどうか確認してください。Pro Tools のパフォーマンスに変化がない場合は、" msconfig " をもう一度実行し、［スタートアップの選択］を［通常スタートアップ］に戻します。また、スタートアップ項目のほか、必須ではない処理を個別にオフにすることでも、パフォーマンスの向上につながる可能性があり、試してみる価値があります。

オーディオ・ドライブの初期化とメインテナンス

作業を開始する際には、新しく初期化したオーディオ・ドライブを使用することをお勧めします。また、システム全体のパフォーマンスを向上させるためにも、定期的にデフラグメンテーション作業を行うことをお勧めします。

⚠ *初期化作業を実行すると、ディスク上のデータがすべて消去されてしまうので、重要なデータについては、必ずバックアップを取ることが必要です。*

システム・ドライブへのレコーディングを極力避ける

システム・ドライブへレコーディングすることは、お勧めできません。システム・ドライブでは、トラック・カウントやプラグインのインスタンシエーションの数の点でも、ProTools の機能を最大限に活用できません。

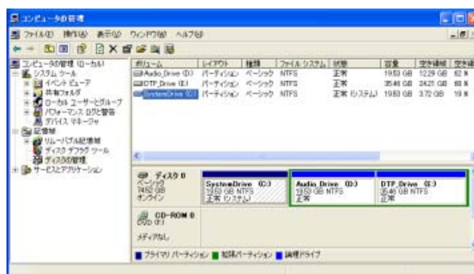
オーディオ・ドライブのフォーマット作業

オーディオ・ドライブの性能を最大限に発揮させるには、FAT32 または NTFS の形式にフォーマットしてください。

オーディオ・ドライブをフォーマットするには：

1 まず［マイコンピュータ］を右クリックし、次に［管理］を選びます。

2 ［記憶域］＞［ディスクの管理］を選びます。



［ディスクの管理］ウィンドウ（Windows XP）

3 ウィンドウが表示されたら、オーディオ・ドライブとして使用するドライブを右クリックしてから、［フォーマット ...］を選びます。

4 状況に応じて、次のいずれかの操作を行います。

- ［クイックフォーマットする］オプションを選択します。弊社で動作確認がとれている機種では、このオプションを使っても十分な効果を期待できます。
- ［アロケーションユニットサイズ］ポップアップメニューから［32K］を選択します。このオプションを選択した場合は、作業時間を要しますが、レコーディングとプレイバックの効率を向上させることができます。

5 ［開始］をクリックしてから、画面に表示される指示に従って作業を進めます。

⚠ *Pro Tools では、ドライブ・タイプとして、“ ベーシック ” だけがサポートされています。*

6 作業が完了したら、ウィンドウを閉じます。

オーディオ・ドライブのメインテナンス作業

レコーディングと編集作業を続けると、予想よりも早く、ハードディスクの全体的なパフォーマンスが低下してしまいます。［ディスクのクリーンアップ］または同等の機能を備えたユーティリティを使うことで、定期的にメインテナンスを行い、必要に応じて不要なファイルを削除することをお勧めします。

［ディスクのクリーンアップ］の使い方：

1 ［スタート］＞［コントロールパネル］を選びます。

2 ［管理ツール］をダブルクリックします。

3 ［コンピュータの管理］をダブルクリックします。

4 ［記憶域］をダブルクリックします。

5 ［ディスクの管理］をダブルクリックします。

6 リスト内で目的のオーディオ・ドライブを選択してから、［ファイル］＞［オプション ...］を選びます。

［ディスクのクリーンアップ］では、ドライブの状態がパフォーマンスに与える影響について判断され、不要なファイルをあらかじめ選択したドライブから、状況に応じて削除できます。詳細については、Windows XP の説明書を参照してください。

オーディオ・ドライブのデフラグ作業

システムのパフォーマンスを快適な状態に維持するためにも、オーディオ・ドライブに対して定期的にデフラグメント作業することをお勧めします。

オーディオ・ドライブを
デフラグメントするには：

1 まず［マイコンピュータ］を右クリックし、次に［管理］を選びます。

2 ［記憶域］の［ディスクデフラグツール］を選びます。

3 ウィンドウが表示されたら、目的のドライブを選択します。

4 ［デフラグ］をクリックしてから、画面に表示される指示に従って、作業を進めます。

5 作業が完了したら、ウィンドウを閉じます。

Digi 002 または Digi 002 Rack とコンピューターとの接続

Pro Tools LE ソフトウェア、および Digi 002 または Digi 002 Rack 関連のソフトウェアをインストールする前に、まずユニットとコンピューターを接続することが必要です。

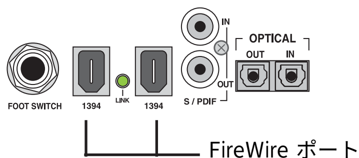
⚠ *Digi 002 または Digi 002 Rack を初めてコンピューターと接続する際には、コンピューターの電源が切れていることが必要です。コンピューターに電源が入っている場合は、いったん終了してから、Digi 002 または Digi 002 Rack との接続作業を行ってください。*

Digi 002 または Digi 002 Rack と
コンピューターを接続するには：

1　パッケージに付属の FireWireケーブルを用意します。

Digi 002 または Digi 002 Rack に FireWire ケーブルを接続する際には、ケーブルの上下の向きに注意が必要です。上下をさまさまに接続しようとすると、コネクター部分が破損してしまう恐れがあります。

2　FireWire ケーブルの一方を、Digi 002 または Digi 002 Rack のリア・パネルに用意されている［1394］ポートに接続します。このポートには 2 基が用意されていますが、いずれを使用してもかまいません。



リア・パネルの 1394（FireWire）ポート

3　FireWire ケーブルのもう一方を、状況に応じて、次のように接続します。

- FireWire　ケーブルのもう一方をコンピューターに接続する。
- FireWire ケーブルのもう一方を FireWire ドライブ（コンピューターに接続している）に接続する（14 ページの『FireWire ドライブの接続』を参照してください。）。

FireWire ドライブの接続

FireWire 方式のドライブを使用する場合は、コンピューター側の FireWire ポートと直接接続します。Digi 002 Rack のリア・パネルに用意されている 2 番目の FireWire ポートに FireWire ドライブを接続しないようにしてください。このポートに接続した場合は、ユニットの電源を切ると、オーディオ・データが伝送されません。

FireWire ドライブを接続するには：

- コンピューターに 2 基以上の FireWire ポートが装備されている場合は、一方にハードドライブ、もう一方を Digi 002 または Digi 002 Rack に接続します。

  あるいは、コンピューターの FireWire ポートが1基だけの場合は、FireWire ドライブをコンピューターの FireWire ポートに直接接続し、FireWire ドライブの FireWire ポートに Digi 002 または Digi 002 Rack を接続します。

Digi 002 および Digi 002 Rack には 2 基の FireWire ポートが用意されているため、一方に FireWire ドライブを接続することが可能です。ただし、Digi 002 または Digi 002 Rack の電源を切ると、マウントしているドライブがコンピューターと交信できなくなるため、ディスク・エラーが生じたり、データが消失してしまう恐れがあります。

4 ピン FireWire ケーブル

Digi 002 および Digi 002 Rack には、6 ピン仕様の FireWire ケーブルが付属していますが、ラップトップ・マシンのなかには、FireWire ポートの仕様が 4 ピンになっているものがあります。このような場合は、4 ピン→ 6 ピンのアダプター・ケーブルが別途必要になります。このケーブル（型番 CS625）は正規販売店、または弊社の DigiStore（www.digidesign.com）でオンライン販売されています。

この種類のケーブルは、一般のコンピューター・ショップでも販売されていますが、FireWire（IEEE-1394）でサポートされているケーブルの総延長は4.3 メートル（14 フィート）だという点に注意が必要です。

ハード・ドライブ以外の FireWire ディバイスの接続

Digi 002 および Digi 002 Rack には、2 基の 1394（FireWire）ポートが用意されており、一方をデイジー・チェーン接続用に使用できます。たとえば、デジタル・カメラやデジタル・ビデオ・レコーダーなどを接続できます。Digi 002 または Digi 002 Rack の電源を切っている場合でも、FireWire ディバイスに対しては、コンピューターから FireWire ポートを通して電源が供給されるので、バッテリーの充電などの作業を行うことができます。

Digi 002 または Digi 002 Rack の起動方法

Digi 002 または Digi 002 Rack を起動するには、ケーブル類の接続作業が終わり、下準備が整っていることが必要です。

Digi 002 または Digi 002 Rack を起動するには：

■ Digi 002 または Digi 002 Rack に電源を入れます。Digi 002 にはリア・パネルに、Digi 002 Rack にはフロント・パネルに、それぞれ電源スイッチが用意されています。電源を入れてからしばらくすると、[SAMPLE RATE] とモニター・セクションの [MUTE] の両 LED が点灯し、ユニットに電源が入っていることを示します。

Digi 002 または Digi 002 Rack に電源を入れた状態では、FireWire ケーブルを差し込んだり、抜いたりしないようにしてください。電源を入れた状態で FireWire ケーブルを抜いたり差したりすると、エラーが生じるばかりではなく、ユニットが破損してしまう恐れがあります。

システムを構成しているコンポーネントからケーブルを抜き取る場合は、電源を切ってから作業を行うことが必要です。

ProTools LE のインストール

Pro Tools LE をインストールするには：

1 Windows を起動し、管理者権限でログインします。管理者権限の詳細については、Windows の説明書を参照してください。

2 ［新しいハードウェアの検出］ウイザードが起動したら、そのまま開いたままにしておきます。この時点では、［次へ］をクリックしないようにしてください。

3 Pro Tools LE のインストーラーCD-ROM をドライブにセットします。［Pro Tools LE Installer］フォルダを開き、［Setup］アイコンをダブルクリックします。

4 ［次へ］をクリックしてインストール作業を開始します。

5 オプションとしてインストールするソフトウェアを必要に応じて選択します。この点については、16 ページの『Pro Tools のインストーラー CD-ROM に付属しているオプション・ソフトウェア』を参照してください。

6　［次へ］をクリックします。

「ドライバーが Windows Logo テストにパスしません」という趣旨の警告が表示された場合でも、［続ける］をクリックします。

7　すべてのソフトウェア・コンポーネント、ドライバー、PACE システムファイルのインストール作業が完了したら、次のステップに進みます。

8　インストール作業が完了したら、［完了］をクリックします。

QuickTime のインストール

Pro Tools LE のセッションにムービーや MP3、MP4（AAC）ファイルをインポートするには、QuickTime 6.5 以降が必要です。QuickTime for Windows XP は、Apple 社の Web サイトから無料でダウンロードできます（www.apple.com）。

QuickTime をインストールするには：

1　まず www.apple.com にアクセスし、QuickTime のページに移動します。

2　QuickTime のインストーラー・アプリケーションをコンピューターにダウンロードします。

3　QuickTime のインストーラー・アプリケーションをダブルクリックし、画面に表示される指示に従って作業を続けます。

4　コンピューターを再起動します。

Pro Tools のインストーラー CD-ROM に付属しているオプション・ソフトウェア

Pro Tools のインストーラーCD-ROM には、いくつかのオプション・ソフトウェアが付属しています。

Digidesign ASIO Driver

Digidesign ASIO(Audio Sound Input Output)Driver は、サード・パーティ製 ASIO 対応アプリケーションとデジデザイン製ハードウェアとのあいだで、オーディオの録音と再生を行うためのシングル・クライアントのマルチチャンネル・サウンド・ドライバーです。

Pro Tools をインストールすると、ASIO Driver も自動的にインストールされます。

Digidesign ASIO Driver の設定方法の詳細については、『Digidesign ASIO ガイド』を参照してください。

Pro Tools を使用しないで、Digidesign ASIO Driver をサード・パーティ製アプリケーションと併用する場合は、スタンドアローン・バージョンをインストールできます。このバージョンは、弊社の Web サイトに用意されています。（www.digidesign.com）

Digidesign WaveDriver

Digidesign WaveDriver は、WaveDriver MME（Multimedia Extension）に対応しているサード・パーティ製オーディオ・アプリケーションをデジデザイン製ハードウェアを通してプレイバックできる、シングル・クライアントのマルチチャンネル・サウンド・ドライバーです。

Pro Tools をインストールすると、Digidesign WaveDriver も自動的にインストールされます。

Digidesign WaveDriver の設定方法の詳細については、『Digidesign WaveDriver ガイド』を参照してください。

Pro Tools を使用しないで、Digidesign WaveDriver をサード・パーティ製アプリケーションと併用する場合は、スタンドアローン・バージョンをインストールできます。このバージョンは、弊社の Web サイトに用意されています（www.digidesign.com）。

コントロール・サーフィス用 Digidesign Ethernet ソフトウェア

（Control 24 のみ）

Control 24 を使用する場合は、Digidesign Ethernet ソフトウェアをインストールすることが必要です。

Digidesign Ethernet ソフトウェアを インストールするには：

1 まず［スタート］メニューの［マイコンピュータ］を右クリックし、次に［プロパティ］を選びます。

2 該当するローカルエリア接続を右クリックし、［プロパティ］を選びます。

3 まず［インストール］をクリックし、次に［プロトコル］をクリックし、最後に［追加］をクリックします。

4 ［ディスク使用］をクリックします。

5 DigiNet.inf ファイル（Pro Tools のインストーラー CD-ROM の［Controllers］フォルダにおさめられています）を選択してから、［OK］をクリックします。

DigiNet.inf ファイルが、Program Files\Common Files\Digidesign\DAE\Controllers フォルダにインストールされます。

6 ［閉じる］をクリックします。

Pro Tools のデモ・セッション

Pro Tools LE のインストーラーCD-ROM には、システムが正しく作動しているかどうかをチェックするために、デモ・セッションが用意されています。

デモ・セッションにかぎらず、Pro Tools のオーディオ・データを記録するには、起動ディスクとは別のオーディオ・ドライブを使用することをお勧めします。この点については、12 ページの『オーディオ・ドライブのフォーマット作業』を参照してください。

デモ・セッションをインストールするには：

1 Pro Tools のインストーラー CD-ROM をドライブにセットします。

2 ［Additional Files］フォルダの中にある［Pro Tools LE Demo Session Installer］フォルダを開きます。

3 ［Pro Tools LE Demo Setup］アイコンをダブルクリックします。

4 インストール先のオーディオ・ドライブを選択してから、［インストール］をクリックします。

5 インストール作業が完了したら、［OK］をクリックします。

MacDrive

MacDrive ユーティリティを使うと、Macintosh ベースの HFS+ ドライブを Windows ベースの Pro Tools システムにマウントでき、これらをトランスファー・ドライブとして使用できます。

⚠ *トランスファー・ドライブは、オーディオ・データの保管場所として使用できますが、プレイバック／レコーディングを行うことはできません。Macintosh ベースのオーディオ・ファイルを Windows ベースの Pro Tools システムで使用する場合は、Macintosh ベースの HFS+ ドライブから Windows ベースの NTFS ドライブに、オーディオ・ファイルをコピーします。*

Pro Tools に付属の MacDrive の試用版をインストールするには：

1 Pro Tools のインストーラー CD-ROM をドライブにセットします。

2 ［Additional Files］フォルダの中にある［MacDrive Demo Installer］フォルダを開きます。

3 ［MacDrive Demo Installer］アイコンをダブルクリックします。

4 画面に表示される指示に従って、インストール作業を続けます。インストール作業が完了したら、コンピューターを再起動します。

⚠ *フォーマットを含め、HFS+ ドライブのメインテナンス作業を行う場合は、HFS+ ドライブを Macintosh に接続して行うことが必要です。Macintosh ベースのドライブの初期化やパーティションに区切るといった作業には、MacDrive ユーティリティを使用しないようにしてください。*

Pro Tools LE のアンインストール

何らかの理由で、Pro Tools LE を Windows XP から削除する場合は、［アプリケーションの追加と削除］を使います。

Pro Tools LE をアンインストールするには：

1 ［スタート］＞［コントロールパネル］を選びます。

2 ［プログラムの追加と削除］をダブルクリックします。

3 ［現在インストールされているプログラム］のリストで、［Digidesign Pro Tools LE］を選択します。

4 ［変更と削除］ボタンをクリックします。

5 画面に表示される指示に従って、ProTools LE をアンインストールします。

第 3 章

Macintosh システムのインストール方法

この章では、Macintosh システムにインストールする方法について説明します。Windows システムへのインストール方法については、7 ページの『Windows システムのインストール方法』を参照してください。

このバージョンの Pro Tools をインストールする前に、インストーラー CD-ROM におさめられている Read Me ファイルに記載されている内容を確認してください。

インストール作業の手順

Digi 002 または Digi 002 Rack を Macintosh コンピューターにインストールするには、次の手順で作業を進めます。

1 Digi 002 のユニットをテストする（20 ページの『Digi 002 のユニットを テストする』参照）。

2 Mac OS X を基本設定する（20 ページの『Mac OS の最適化』参照）。

3 Pro Tools LE ソフトウェアをインストールする（23 ページの『Pro Tools LE のインストール』参照）。

4 Digi 002 または Digi 002 Rack とコンピューターを接続する（24 ページの『Digi 002 または Digi 002 Rack とコンピューターとの接続』参照）。

Digi 002 または Digi 002 Rack を初めてコンピューターと接続する際には、コンピューターの電源が切れていることが必要です。コンピューターに電源が入っている場合は、いったん終了してから、Digi 002 または Digi 002 Rack との接続作業を行ってください。

5 Pro Tools LE を起動する（27 ページの『Pro Tools LE の起動と基本設定の方法』参照）。

6 オーディオ機器や MIDI ディバイスなどを Digi 002 または Digi 002 Rack と接続する（61 ページの『スタジオ機材との接続』参照）。

Digi 002 のユニットを
テストする

（Digi 002 のみ）

Pro Tools LE ソフトウェアをインストールする前に、または、コンピューターに接続する前に、Digi 002 に電源を入れて、ユニットが正しく作動することを確認してください。

⚠ *Digi 002 または Digi 002 Rack を初めてコンピューターと接続する際には、コンピューターの電源が切れていることが必要です。コンピューターに電源が入っている場合は、いったん終了してから、Digi 002 または Digi 002 Rack との接続作業を行ってください。*

Digi 002 のユニットをチェックするには：

1 パッケージに付属している AC 電源ケーブルを使って、Digi 002 を電源に接続します。

Digi 002 では、各国の電圧に応じて、100V〜240Vの範囲で自動的に切り換わります。

2 Digi 002 のリア・パネルにある電源スイッチを押します。しばらくすると、チャンネル・スクリブル・ストリップに " Digi 002 Standby " と表示され、［STANDALONE］スイッチが点滅します。

3 Digi 002 のトップ・パネルの右上にある［STANDALONE］スイッチを押すと、" Enter Standalone Mode? " というメッセージが表示されるはずです。

4 " Yes " と表示される箇所の下に位置する［SEL］（チャンネル・セレクト）スイッチを押します。スタンバイ（Standby）モードに切り換わり、チャンネル・スクリブル・ストリップに " In1 "〜" In8 "というデフォルト名が表示されるはずです。

5 ［STANDALONE］スイッチをもう一度押します。スクリブル・ストリップに " Exit Standalone Mode? "と表示されるはずです。

6 " Yes " と表示される箇所の下に位置する［SEL］（チャンネル・セレクト）スイッチを押すと、スタンバイ（Standby）モードに戻ります。

7 Digi 002 の電源を切ります。

Mac OS の最適化

Pro Tools LE の性能を最大限に発揮させるためには、Pro Tools のハードウェアとソフトウェアをインストールする前に、Mac OS を次のように設定してください。

コンピューターの基本設定作業を始める前に、Pro Tools をインストールするアカウントに管理者権限でログインしていることを確認します。Mac OS X の管理者権限の詳細については、Mac OS X の説明書を参照してください。

⚠ *Mac OS X の［ソフトウェア・アップデート］機能を使用しないように注意してください。この機能を使うと、Mac OS がデジデザインで動作確認がとれていないバージョンに更新されてしまう可能性があります。デジデザインで動作確認がとれているバージョンについては、弊社の Web サイトでご確認ください（www.digidesign.co.jp/japan/compato）。*

［ソフトウェア・アップデート］機能をオフにする

［ソフトウェア・アップデート］機能をオフにするには：

1 まずアップルメニューから［システム環境設定］を選び、次に［ソフトウェア・アップデート］をクリックします。

2 ［ソフトウェアをアップデート］タブの［アップデートをチェックする］の選択を解除します。

［省エネルギー］をオフにする

［省エネルギー］をオフにするには：

1 まずアップルメニューから［システム環境設定］を選び、次に［省エネルギー］をクリックします。

2 まず［スリープ］タブをクリックし、次の操作を行います。
- ［コンピュータがスリープするまでの静止している時間］を［しない］に設定します。
- ［ディスプレイがスリープするまでのコンピュータが静止している時間］を［しない］に設定します。
- ［可能な場合はハードディスクをスリープさせる］の選択を解除します。

［プロセッサのパフォーマンス］を設定する

（Macintosh G5 のみ）

［プロセッサのパフォーマンス］を設定するには：

1 まずアップルメニューから［システム環境設定］を選び、次に［省エネルギー］をクリックします。

2 まず［オプション］をクリックし、［プロセッサのパフォーマンス］を［最高］に設定します。

Spotlightのインデックス作成機能をオフにする

Mac OS X の Spotlight 機能では、ファイルやフォルダについてのインデックスがバックグランドで作成されるため、システムのパフォーマンスに影響を与えてしまいます。Pro Tools を使用する場合は、Spotlight のインデックス作成機能をオフに設定することをお勧めします。

Spotlight のインデックス作成機能をオフにするには；

1 まずアップルメニューから［システム環境設定］を選び、次に［Spotlight］をクリックします。

2 ［Spotlight］ウィンドウが表示されたら、［プライバシー］をクリックします。

3 ドライブのインデックス作成を防止するには、ドライブのアイコンをデスクトップからリストへドラッグします。

Spotlight のショートカットをオフにする

Mac OS X の Spotlight 機能では、Command+ スペースバーによるレコーディングの開始や Command-Option+ スペースバーによるオンライン・レコーディングなど、共通のショートカットを使用します。Pro Tools のショートカットを従来どおり使用するには、これらのショートカットを無効に設定することが必要です。

Spotlight 機能のキーボード・ショートカットを無効化するには；

1 まずアップルメニューから［システム環境設定］を選び、次に［Spotlight］をクリックします。

2 ポップアップメニューが表示されたら、目的のショートカットの選択を解除します。

Dashboard機能のショートカットをオフにする

Mac OS X の Dashboard 機能では、Pro Tools の F12 キーによるレコーディングの開始と共通のショートカットを使用します。Pro Tools のショートカットを従来どおり使用するには、これらのショートカットを無効に設定することが必要です。

Dashboard 機能のキーボード・ショートカットを無効化するには；

1　まずアップルメニューから［システム環境設定］を選び、次に［Dashboard］と［Expos］をクリックします。

2　Dashboard のキーボード・ショートカットを“ — ”に設定します。

オーディオ・ドライブの初期化とメインテナンス

作業を開始する際には、新しく初期化したオーディオ・ドライブを使用することをお勧めします。

⚠ *初期化作業を実行すると、ディスク上のデータがすべて消去されてしまうので、重要なデータについては、必ずバックアップを取ることが必要です。*

システム・ドライブへのレコーディングを極力避ける

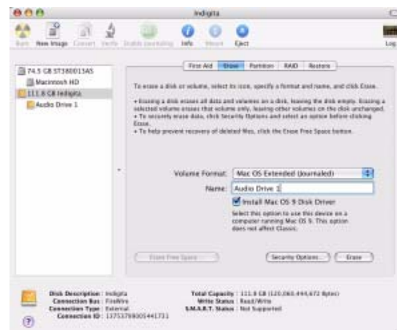
システム・ドライブへレコーディングすることは、お勧めできません。システム・ドライブでは、トラック・カウントやプラグインのインスタンシエーションの数の点でも、ProTools の機能を最大限に活用できません。

オーディオ・ドライブのフォーマット作業

オーディオ・ドライブのパフォーマンスを最適化するには、Mac OS 拡張（ジャーナリング）の形式でフォーマットすることをお勧めします。

オーディオ・ドライブをフォーマットするには：

1　アプリケーション＞ユーティリティのディレクトリにある［ディスクユーティリティ］を起動します。



ディスクユーティリティ（Mac OS X）

2　［消去］タブをクリックします。

3　ウィンドウの左側にあるリストから目的のドライブを選択します。

4　［ボリュームフォーマット］ポップアップメニューで［Mac OS 拡張（ジャーナリング)］を選択します。

⚠ *“ Case-Sensitive ”オプションを選択しないようにしてください。このフォーマットのドライブでは、Pro Tools が正常に作動しません。*

5　［名前］のフィールドに名前を入力します。

6　［消去］ボタンをクリックします。

新しく名前をつけたボリュームがデスクトップに表示されます。

Pro Tools LE のインストール

Mac OS の基本設定が終わったら、次に Pro Tools LE ソフトウェアをインストールします。

Pro Tools LE をインストールするには：

1 Pro Tools のインストール先のアカウントに管理者権限でログインしていることを確認します。管理者権限の詳細については、Mac OS X の説明書を参照してください。

2 Pro Tools LE のインストーラーCD-ROM をドライブにセットします。［Install Pro Tools LE］をダブルクリックします。

3 まず管理者のパスワードを入力し、次に［OK］をクリックします。

4 画面に表示される指示に従って、インストール作業を続けます。

5 表示されているウィンドウで、インストール先が起動ディスクになっていることを確認します。

6 ポップアップメニューから［カスタムインストール］を選択してから、［インストール］をクリックします。

7 画面の指示に従って、Pro Tools をインストールします（この点については、23 ページの『Pro Tools のインストーラーCD-ROM に付属している オプション・ソフトウェア』を併せて参照）。

8 インストール作業が完了したら、［再起動］をクリックします。

Digidesign CoreAudio Driver

Digidesign CoreAudio Driver は、マルチクライアント・マルチチャンネルのサウンド・ドライバーで、デジデザイン・ハードウェアを通して、サード・パーティ製CoreAudio Driver 対応アプリケーションでレコーディング／プレイバックが可能になります。

Pro Tools LE をインストールすると、CoreAuto Driver が自動的にインストールされます。

Digidesign ASIO Driver の設定方法の詳細については、『Digidesign ASIO ガイド』を参照してください。

Pro Tools のインストーラー CD-ROM に付属している オプション・ソフトウェア

Pro Tools のインストーラー CD-ROM には、次のようなオプション項目が用意されています。

Digidesign CoreAudio Driver の スタンドアローン版

Pro Tools を使用しない場合、Digidesign CoreAudio Driver のスタンドアローン版を Macintosh システムにインストールできます。

CoreAudio Driver の設定方法の詳細については、『CoreAudio ガイド』を参照してください。

Pro Tools のデモ・セッション

Pro Tools LE のインストーラー CD-ROM には、システムが正しく作動しているかどうかをチェックするために、デモ・セッションが用意されています。

デモ・セッションをインストールするには：

1 Pro Tools LE のインストーラーCD-ROM をドライブにセットします。デモ・セッションのインストーラー・アイコンをダブルクリックします。

2 インストール先のオーディオ・ドライブを選択してから、［インストール］をクリックします。

3 インストール作業が完了したら、［終了］をクリックします。

Digi 002 または Digi 002 Rack とコンピューターとの接続

Pro Tools LE ソフトウェアのインストール作業が完了し、コンピューターを再起動したら、Pro Tools LE ソフトウェアを起動する前に、Digi 002 または Digi 002 Rack のユニットをコンピューターと接続します。

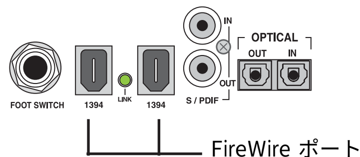
⚠ *Digi 002 または Digi 002 Rack を初めてコンピューターと接続する際には、コンピューターの電源が切れていることが必要です。コンピューターに電源が入っている場合は、いったん終了してから、Digi 002 または Digi 002 Rack との接続作業を行ってください。*

Digi 002 または Digi 002 Rack とコンピューターを接続するには：

1 パッケージに付属の FireWireケーブルを用意します。

⚠ *Digi 002 または Digi 002 Rack に FireWire ケーブルを接続する際には、ケーブルの上下の向きに注意が必要です。上下をさまざまに接続しようとすると、コネクター部分が破損してしまう恐れがあります。*

2 FireWire ケーブルの一方を、Digi 002 または Digi 002 Rack のリア・パネルに用意されている［1394］ポートに接続します。このポートには 2 基が用意されていますが、いずれを使用してもかまいません。



リア・パネルの 1394（FireWire）ポート

3 FireWire ケーブルのもう一方を、状況に応じて、次のように接続します。

- FireWire ケーブルのもう一方をコンピューターに接続する。
- FireWire ケーブルのもう一方を FireWire ドライブ（コンピューターに接続している）に接続する（25 ページの『FireWire ドライブの接続』参照）。

FireWire ドライブの接続

FireWire 方式のドライブを使用する場合は、コンピューター側の FireWire ポートと直接接続します。Digi 002 Rack のリア・パネルに用意されている 2 番目の FireWire ポートに FireWire ドライブを接続しないようにしてください。このポートに接続した場合は、ユニットの電源を切ると、オーディオ・データが伝送されません。

FireWire ドライブを接続するには：

- コンピューターに 2 基以上の FireWire ポートが装備されている場合は、一方にハードドライブ、もう一方を Digi 002 または Digi 002 Rack に接続します。
- コンピューターの FireWire ポートが 1 基だけの場合は、FireWire ドライブをコンピューターの FireWire ポートに直接接続し、FireWire ドライブの FireWire ポートに Digi 002 または Digi 002 Rack を接続します。

⚠ *Digi 002 および Digi 002 Rack には 2 基の FireWire ポートが用意されているため、一方に FireWire ドライブを接続することが可能です。ただし、Digi 002 または Digi 002 Rack の電源を切ると、マウントしているドライブがコンピューターと交信できなくなるため、ディスク・エラーが生じたり、データが消失してしまう恐れがあります。*

4 ピン FireWire ケーブル

Digi 002 および Digi 002 Rack には、6 ピン仕様の FireWire ケーブルが付属していますが、ラップトップ・マシンのなかには、FireWire ポートの仕様が 4 ピンになっているものがあります。このような場合は、4 ピン→ 6 ピンのアダプター・ケーブルが別途必要になります。このケーブル（型番 CS625）は正規販売店、または弊社の DigiStore（www.digidesign.com）でオンライン販売されています。

⚠ *この種類のケーブルは、一般のコンピューター・ショップでも販売されていますが、FireWire（IEEE1394）でサポートされているケーブルの総延長は 4.3 メートル（14 フィート）だという点に注意が必要です。*

ハード・ドライブ以外の FireWire ディバイスの接続

Digi 002 および Digi 002 Rack には、2 基の 1394（FireWire）ポートが用意されており、一方をデイジー・チェーン接続用に使用できます。たとえば、デジタル・カメラやデジタル・ビデオ・レコーダーなどを接続できます。Digi 002 または Digi 002 Rack の電源を切っている場合でも、FireWire ディバイスに対しては、コンピューターから FireWire ポートを通して電源が供給されるので、バッテリーの充電などの作業を行うことができます。

Digi 002 または Digi 002 Rack の起動方法

Digi 002 または Digi 002 Rack を起動するには、ケーブル類の接続作業が終わり、下準備が整っていることが必要です。

Digi 002 または Digi 002 Rack を起動するには：

- Digi 002 または Digi 002 Rack に電源を入れます。Digi 002 にはリア・パネルに、Digi 002 Rack にはフロント・パネルに、それぞれ電源スイッチが用意されています。電源を入れてからしばらくすると、[SAMPLE RATE] とモニター・セクションの [MUTE] の両 LED が点灯し、ユニットに電源が入っていることを示します。

⚠ *Digi 002 または Digi 002 Rack に電源を入れた状態では、FireWire ケーブルを差し込んだり、抜いたりしないようにしてください。電源を入れた状態で FireWire ケーブルを抜いたり差したりすると、エラーが生じるばかりではなく、ユニットが破損してしまう恐れがあります。*

システムを構成しているコンポーネントからケーブルを抜き取る場合は、電源を切ってから作業を行うことが必要です。

Pro Tools LE のアンインストール

何らかの理由で Pro Tools を削除するには、インストーラーCD-ROMまたはダウンロードしたインストーラーを使います。

Pro Tools LE をアンインストールするには：

1 Pro Tools　がインストールされたアカウントに管理者権限でログインしていることを確認します（この点については、Mac OS X の説明書をご参照ください）。

2 Pro Tools のインストーラー CD-ROM をドライブにセットするか、ダウンロードしたインストーラー・ファイルにアクセスします。

3 ［Install Pro Tools LE］をダブルクリックします。

4 管理者のパスワードを入力し、［OK］をクリックします。

5 ウィンドウが表示されたら、ポップアップメニューから［アンインストール］を選びます。

6 画面に表示される指示に従って、ProTools LE をアンインストールします。

7 作業が完了したら、[終了 (Quit)] をクリックしてインストーラーを終了します。

第 4 章

Pro Tools LE の起動と基本設定の方法

ハードウェアを接続し、Pro Tools LE ソフトウェアのインストール作業が終わったら、次に Pro Tools LE を起動して、基本設定作業を行います。

Pro Tools LE の起動

Pro Tools LE ソフトウェアを初めて起動する際には、オーソライズ・コードを入力することで、バリデーション作業を行うことが必要です。

Pro Tools LE のオーソライズ作業を実行するには：

1 状況に応じて、次のいずれかの操作を行います。

- Pro Tools LE のアイコンをダブルクリックします。このアイコンは、Windows ではデスクトップにショートカットとして、Macintosh では Dock に表示されているはずです。
- あるいは、ハードディスク上の Pro Tools LE のアプリケーション・アイコンをダブルクリックします。

⚠ *Digi 002 または Digi 002 Rack のファームウェアをアップデートする必要があります」という趣旨のプロンプトが表示された場合は、画面の指示に従ってアップデート作業を実行してください（27 ページの『ファームウェアのアップデート』参照）。*

2 ダイアログが表示されたら、英語入力モードに切り換え、スペースや大文字・小文字を含め、オーソライズ・コードを正確に入力してから、最後に［認証（Validate）］ボタンをクリックします。

この番号は、本書の表紙の内側に記載されています。

ファームウェアのアップデート

Pro Tools ソフトウェアを起動すると、Digi 002 または Digi 002 Rack のファームウェア・バージョンが自動的にチェックされ、バージョンが古いと判断されるとプロンプトが表示されます。

ファームウェアのアップデート作業を実行する場合は、作業が完了するまで FireWire ケーブルを抜いたり、電源を切ったりしないように注意してください。

Pro Tools ソフトウェアからのダウンロード作業、および再プログラミング作業が完了した時点で、「Pro Tools と Digi 002 または Digi 002 Rack の交信が不可能です」という趣旨のアラートボックスが表示される場合があります。30 秒程度が経過しても、このメッセージが表示されたままになっている場合は、まず FireWire ケーブルをいったん抜き、次に再度接続してから、最後にもう一度電源を入れ直してください。

Pro Tools LE の基本設定

Pro Tools の基本設定

Pro Tools LE では、レコーディングやプレイバック、プロセッシングなど、優先するタスクに応じて設定を変更することで、システムのキャパシティを調整できます。

通常では、デフォルト設定のままでも使用できるようになっていますが、優先する要素に応じていつでも変更できます。

H/W バッファサイズ

［H/W バッファサイズ（H/W Buffer Size）］ポップアップメニューでは、RTAS（Real-Time AudioSuite）プラグインなどのホスト・プロセッシング・タスクに割り当てるバッファーの容量を設定します。また、モニタリング・レーテンシーをコントロールすることもできます。

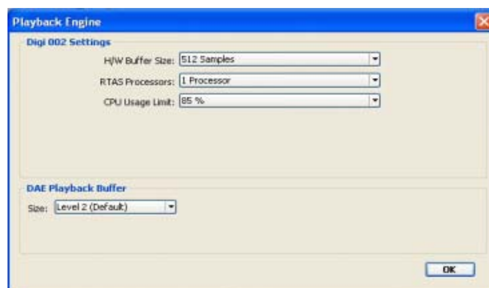
◆ 数値を小さく設定すると、モニタリング・レーテンシーが減少するので、ライブ音源のレコーディング時に適しています。

◆ 数値を大きく設定すると、プロセッシングに余裕をもたせることができ、ミキシングや RTAS プラグインを多用するエフェクト・プロセッシング時に適しています。

⚠ *［H/W バッファサイズ（H/W Buffer Size）］の値を大きくすると、モニタリング・レーテンシーが大きくなるほか、画面の反応も遅くなります。また、プラグインやミュートのオートメーション、MIDI のタイミングにズレが生じる可能性があります。*

［H/W バッファサイズ（H/W Buffer Size）］を変更するには：

1　［設定（Setup）］>［プレイバックエンジン ...（Playback Engine...）］を選びます。



［プレイバックエンジン（Playback Engine）］ダイアログ（Digi 002 の例）

2　［H/W バッファサイズ（H/W Buffer Size）］ポップアップメニューで、バッファーの容量をサンプル数で設定します。

3　最後に［OK］をクリックします。

RTAS プロセッサ

［RTAS プロセッサ（RTAS Processors）］ポップアップメニューでは、RTAS プラグインの処理に割り当てる、コンピューターのプロセッサーの数を指定します。

複数のプロセッサーを備えたコンピューター、もしくはマルチコア・プロセッシングまたはハイパースレッディング機能を備えた機種では、RTAS プラグインの処理に対して複数のプロセッサーを割り当てることができます。［CPU

使用限度（CPU Usage Limit）］ポップアップメニューと組み合わせると、RTAS プラグインの処理とその他の処理に対する割り当てる割合を設定できます。

◆ 設定値を大きくするほど、その数の CPU が RTAS プラグインの処理にまわされるので、RTAS プラグインを多用するセッションに適しています。

◆ 設定値を小さくするほど、その数の CPU が Pro Tools のオートメーションや画面の再描画、ビデオのプレイバック、また Pro Tools 以外のアプリケーションにまわさられます。

［RTAS プロセッサ（RTAS Processors）］を設定するには：

1 ［設定（Setup）］＞［プレイバックエンジン ...（Playback Engine...）］を選びます。

2 ［RTAS プロセッサ（RTAS Processors）］ポップアップメニューで、RTAS プラグインの処理に割り当てるプロセッサーの数を指定します。

3 最後に［OK］をクリックします。

CPU 使用限度

［CPU 使用限度（CPU Usage Limit）］ポップアップメニューでは、CPU 全体に対するホスト・プロセッシングの使用率の上限を設定します。［RTAS プロセッサ（RTAS Processors）］ポップアップメニューと組み合わせると、RTAS プラグインの処理とその他の処理に対する割り当てる割合を設定できます。

◆ 数値を小さく設定すると、画面の再描画など、CPU に負担のかかる処理を高速化できます。また、Pro Tools 以外のアプリケーションを同時に起動する場合にも適しています。

◆ 数値を大きく設定すると、ホスト・プロセッシングにゆとりをもたせることができ、トラック数や RTAS プラグインの数を増やすことができます。

この［CPU 使用限度（CPU Usage Limit）］ポップアップメニューに表示される選択肢は、コンピューターに備えられているプロセッサーの数に加え、［RTAS プロセッサ（RTAS Processors）］ポップアップメニューの設定値によって変化します。シングル・プロセッサーの機種では 85%、マルチ・プロセッサーの機種では 99% を上限として設定できます。

⚠ *処理速度の低速なコンピューターでは、［CPU 使用限度］の値を大きくすると、画面の反応が遅くなる可能性があります。*

［CPU 使用限度（CPU Usage Limit）］を変更するには：

1 ［設定（Setup）］＞［プレイバックエンジン ...（Playback Engine...）］を選びます。

2 ［CPU 使用限度（CPU Usage Limit）］ポップアップメニューで、CPU 全体に対する、ホスト・プロセッシングの使用率の上限を設定します。

3 最後に［OK］をクリックします。

DAE プレイバックバッファサイズ

［DAE プレイバックバッファサイズ（DAE Playback Buffer Size）］では、ディスク・バッファー用に割り当てる DAE のメモリー容量を設定します。通常のハードディスクでは、［レベル 2（Level 2）］に設定すると、パフォーマンスが最適化されます。

◆［DAE プレイバックバッファサイズ（DAE Playback Buffer Size）］の値を［レベル 2（Level 2）］よりも低いレベルに設定すると、プレイバックとレコーディングを開始する際の瞬発力を高めることができますが、セッションを構成するトラックの数が多い場合や編集密度が高い場合、またハードディスク上のデータに重度のフラグメントが生じている場合は、プレイバックとレコーディングの安定性が低下するという欠点があります。

◆［DAE　プレイバックバッファサイズ（DAE Playback Buffer Size）］の値を［レベル 2（Level 2）］よりも高く設定すると、低速なハードディスクであっても、構成するトラックの数が多く、編集密度が高いセッションをまかなうことができます。ただし、設定値を大きくすると、プレイバックとレコーディングを開始する際の瞬発力が低下したり、プレイバックしながら編集を加えたりする際に、若干のタイム・ラグが生じる可能性が高くなります。

［DAE プレイバックバッファサイズ（DAE Playback Buffer Size）］の設定値を大きくすると、その分、その他のタスクにまわされるシステム・メモリーが少なくなります。デフォルトでは、［レベル 2（Level 2）］に設定されており、通常では、“ -9073 (“ Disk too slow or fragmented ”) ” というエラー・メッセージが表示されないかぎり、この設定値のまま使用することをお勧めします。

［DAE プレイバックバッファサイズ（DAE Playback Buffer Size）］を変更するには：

1　［設定（Setup）］>［プレイバックエンジン ...（Playback Engine...）］を選びます。

2　［DAE プレイバックバッファ（DAE Playback Buffer）］の［サイズ（Size）］ポップアップメニューで、目的の容量を選択します。

3　最後に［OK］をクリックします。

MIDI スタジオ設定

（Windows のみのオプション）

MIDI ディバイスを使用する場合は、MIDI スタジオ設定（MIDI Studio Setup）を使って MIDI 環境について設定します。詳細については、129 ページの『MIDI スタジオ設定（Windows のみ）』を参照してください。

Audio MIDI 設定 (AMS)

（Macintosh のみのオプション）

MIDI ディバイスを使用する場合は、［Audio MIDI 設定（Audio MIDI Setup/AMS）］ユーティリティを使って MIDI 環境について設定します。詳細については、135 ページの『Audio MIDI 設定（Mac OS X のみ）』を参照してください。

ハードウェアの基本設定

［設定（Setup）］>［ハードウェア ...（Hardware Setup...）］を選ぶと、［ハードウェア設定（Hardware Setup）］ダイアログが表示されます。このダイアログでは、デフォルトのサンプル・レートやクロック・ソース、デジタル入力の方式など、Digi 002 または Digi 002 Rack の基本的な設定を行うことができます。

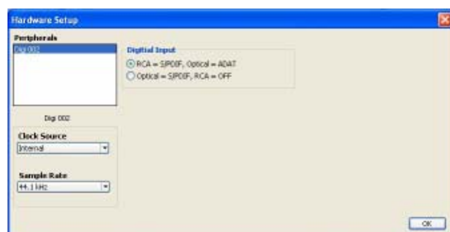
デフォルト・サンプルレート

［ハードウェア設定（Hardware Setup）］ダイアログの［サンプルレート（Sample Rate）］ポップアップメニューでは、セッションを新規作成する際にデフォルト値として自動的に適用されるサンプル・レートを指定します。なお、セッションが開いている状態では、この項目はポップアップメニューとして表示されません。

セッションを新しく開始する際には、デフォルト値とは異なるサンプル・レートに変更できます（詳細については、『Pro Tools リファレンス・ガイド』参照）。

デフォルト・サンプルレートを変更するには：

1　［設定（Setup）］＞［ハードウェア ...（Hardware...）］を選びます。



［ハードウェア設定（Hardware Setup）］ダイアログ（Digi 002 の例）

2　［サンプルレート（Sample Rate）］ポップアップメニューで目的のサンプル・レートを選択します。

3　最後に［OK］をクリックします。

クロックソース

［ハードウェア設定（Hardware Setup）］ダイアログでは、システム全体で使用するクロック・ソースを設定できます。

Pro Tools に直接レコーディングする場合は通常、［内部（Internal）］に設定します。また、外部のデジタル・ディバイスから素材を取り込む場合は、状況に応じて［ADAT］［RCA (S/PDIF)］［Optical (S/PDIF)］を選択します（31 ページの『デジタル・ソースのレコーディング』参照）。

［クロックソース（Clock Source）］を設定するには：

1　［設定（Setup）］＞［ハードウェア ...（Hardware...）］を選びます。

2　［クロックソース（Clock Source）］ポップアップメニューから、目的のクロック・ソースを選択します。

3　最後に［OK］をクリックします。

⚠ *外部のデジタル機器に対して、Pro Tools LE がシンクするには、クロック・ソースとなる機器が正しく接続され、電源が入っていることが必要です。外部機器の電源が切れている場合は、［クロック（Clock）］ポップアップメニューを［内部（Internal）］に設定することが必要です。*

デジタル・ソースのレコーディング

ADAT Optical または S/PDIF の方式で、デジタル・ソースを Pro Tools LE にレコーディングする場合は、［ハードウェア設定（Hardware Setup）］ダイアログの［クロックソース（Clock Source）］ポップアップメニューおよび［デジタル入力（Digital Input）］セクションのオプションを適切に設定することが必要です。大部分のケースでは、外部機器に対して Pro Tools をシンクさせることになります。

デジタル・ソースを設定するには：

1　リア・パネルの［OPTICAL IN］または［S/PDIF IN］（RCA コネクター）と外部デジタル機器を接続します。

2　［設定（Setup）］＞［ハードウェア ...（Hardware...）］を選びます。

3　［デジタル入力（Digital Input）］セクションで、状況に応じてオプションを選択します。RCA = S/PDIF, Optical = ADAT：このオプションを選択すると、RCA タイプの［S/PDIF IN］ポートで S/PDIF を、［OPTICAL IN］ポートで ADAT Optical（ライトパイプ）を受信します。Optical = S/PDIF, RCA = OFF：このオプションを選択すると、［OPTICAL IN］ポートで S/PDIF を受信します。この際、RCA タイプの［S/PDIF IN］ポートは無効になります。

▲ *S/PDIF 方式で入力する場合、同時に使用できるのは、RCA と OPTICAL のいずれか一方に制限されます。*

4 ［クロックソース（Clock Source）］ポップアップメニューで、クロック・ソースを選択します。Digi 002 または Digi 002 Rack に対して外部機器をシンクさせる場合は、［内部（Internal）］を選択します。外部機器に対して Digi 002 または Digi 002 Rack をシンクさせる場合は、状況に応じて、［ADAT］［RCA (S/PDIF］［Optical (S/PDIF)］のいずれかを選択します。

▲ *外部のデジタル機器に対して、Pro Tools LE がシンクするには、クロック・ソースとなる機器が正しく接続され、電源が入っていることが必要です。外部機器の電源が切れている場合は、［クロック（Clock）］ポップアップメニューを［内部（Internal）］に設定することが必要です。*

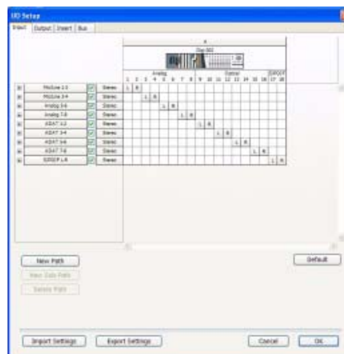
［I/O 設定（I/O Setup）］ダイアログの設定

［設定（Setup）］＞［I/O...)］を選ぶと、［I/O 設定（I/O Setup）］ダイアログが表示され、信号の入力から出力までの信号の流れを、碁盤の目のようなグリッドで視覚的に管理できます。このダイアログには、［インプット（Input）］［アウトプット（Output）］［インサート（Insert）］［バス（Bus）］のページが用意されており、用途に応じた設定内容をセッティング・ファイルとして保存しておくことができます。

Pro Tools LE には、システムに応じたデフォルト設定が用意されており、通常では、この設定をそのまま使用できます。もちろん、ユーザー・デフォルトとして設定内容を変更することもできます。

［I/O 設定（I/O Setup）］ダイアログの設定内容を変更するには：

1 ［設定（Setup）］＞［I/O...］を選びます。



[I/O 設定(I/O Setup)]ダイアログ(Digi 002 の例)

2 ［インプット（Input）］［アウトプット（Output）］［インサート（Insert）］［バス（Bus）］の目的のタブをクリックします。

3 パスまたはサブパスの名前を変更するには、まずフィールドをダブルクリックし、次にコンピューター・キーボードから名前を入力し、最後に Return キー（Macintosh）または Enter キー（Windows）を押します。

4 最後に［OK］をクリックします。

［I/O 設定（I/O Setup）］ダイアログの詳細については、『Pro Tools リファレンス・ガイド』を参照してください。このガイドは、［ヘルプ（Help）］メニューからアクセスできます。

システム構成のバックアップ

OS と Pro Tools LE の基本設定作業が完了したら、Norton Ghost（Windows）、Bombich Carbon Copy Cloner（Macintosh）などのバックアップ・ユーティリティを使って、設定内容のイメージを保存しておくことをお勧めします。この作業を行っておくと、万一問題が生じた場合であっても、元のシステム構成に簡単に戻すことができます。

第 5 章
Digi 002 のトップ・パネル

Digi 002 のオペレーティング・モード

Digi 002 には、スタンバイ（Standby）、Pro Tools、スタンドアローン（Stand-alone）の 3 つのオペレーティング・モードが用意されています。

オペレーティング・モード

Digi 002 に電源を入れると、まずこのモードでユニットが起動します。このモードでは、Pro Tools ソフトウェアを起動するか、スタンドアローンのデジタル・ミキサーとして使用するかを選択できます。

スタンバイ・モードでは、トップ・パネルのチャンネル・スクリブル・ストリップに " Digi 002 Standby "と表示され、［STANDALONE］LED が点滅します。

Pro Tools モード

Digi 002 をコンピューターに接続した状態で、Pro Tools LE ソフトウェアを起動すると、Digi 002 が Pro Tools モードに切り換わります。

Pro Tools のセッションが開いていない場合は、トップ・パネルのチャンネル・スクリブル・ストリップに " Open or create a new session " と表示されます。Pro Tools のセッションを開くと、セッションの設定内容がチャンネル・ストリップに反映します。このモードでは、［STANDALONE］LED が消灯します。

Digi 002 を Pro Tools モードに切り換えるには：

1 Digi 002 がコンピューターと正しく接続され、スタンバイ・モードになっていることを確認します（［STANDALONE］LED が点滅）。

2 Pro Tools LE を起動し、既存のセッションを開くか、新規作成します。

スタンドアローン（Standalone）モード

トップ・パネルの［STANDALONE］スイッチを押すと、Digi 002 がスタンドアローン・モードに切り換わります。このモードでは、Pro Tools とは独立したデジタル・ミキサーとして使用できます。

スタンドアローン・モードでの操作方法の詳細については、111 ページの『Digi 002 をスタンドアローンの デジタル・ミキサーとして使用する』を参照してください。

トップ・パネルの概要

Digi 002 のトップ・パネルは、次の図のようなセクションで構成されています。フェーダー・セクションは、8 本のチャンネル・ストリップで構成され、小型ミキサーと同じ感覚で使用できます。［CONSOLE VIEW］と［CHANNEL VIEW］の両セクションでは、インサートやセンド、プラグインなど、操作の対象を選択できます。トランスポート／ナビゲーション・セクションでは、Pro Tools のトランスポートのほか、ロケーションやズーム・イン／アウトなどをコントロールできます。

この章では、Digi 002 を Pro Tools モードで使用する際の、それぞれのオペレーティング・モードについて説明します。

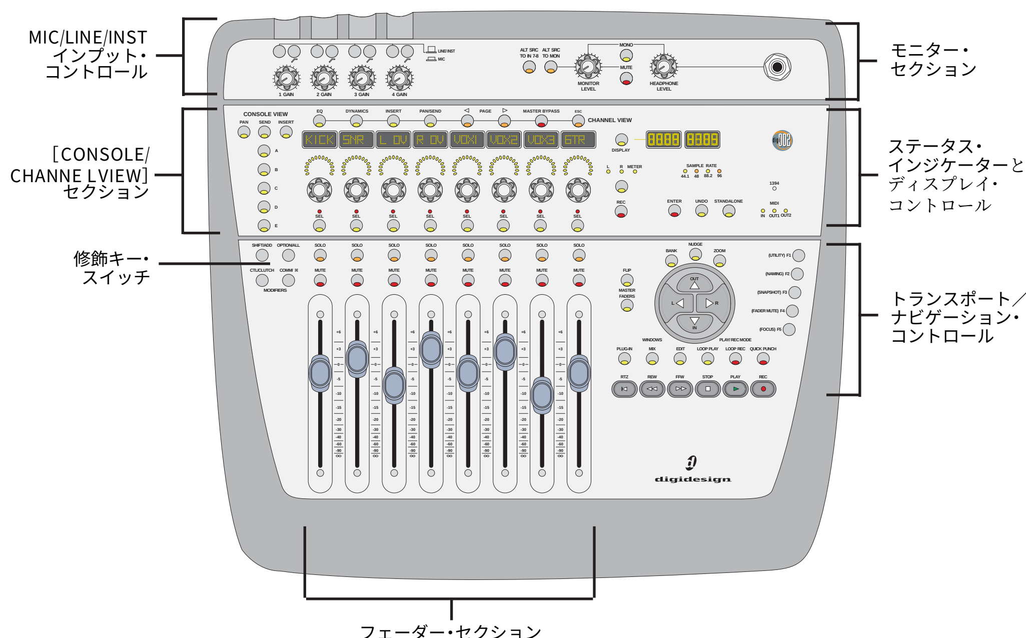


図 1：トップ・パネルのセクション

Pro Tools モードでの［CONSOLE/CHANNEL VIEW］セクション

Digi 002 を Pro Tools のコントロール・サーフィスとして使用する場合は、コントロール類の大部分が多目的の機能をもつことになりますが、“ ビュー ”を切り換えることで、これらを使い分けることができます。Pro Tools モードには大きく分けて、HOME VIEW、CONSOLE VIEW、および CHANNEL VIEW の 3 つのビューがあります。

HOME VIEW

HOME VIEW は、Pro Tools モードのデフォルト・ビューに相当し、新規のセッションを開い

た時点では、このモードに設定されます。［CONSOLE VIEW］セクションの［PAN］スイッチを押すと、HOME VIEW に切り換えることができます。

HOME VIEW に切り換えるには：

- ［CONSOLE VIEW］セクション左上にある［PAN］スイッチを押します。

CONSOLE VIEW

CONSOLE VIEW には大きく分けて、パン・ポジション、センド・アサイン、およびインサート・アサインの3 つがあり、［CONSOLE VIEW］セクションの［PAN］［SEND］［INSERT］の 3 つのスイッチで切り換えることで、目的の機能に対して、コンソールの全体像を把握できます。CONSOLE VIEW には、次のような特徴があります（40 ページの『［CONSOLE VIEW］セクション』を参照してください。参照）。

◆ このビューでは、Pro Tools のミックス・ウィンドウのフェーダーが Digi 002 のチャンネル・フェーダーと連動します。このフェーダーは、タッチ・センシティブのムービング・フェーダーになっています。チャンネル・フェーダーの操作対象になっているトラックは、ウィンドウ上のトラック・ネームが青い輪郭で表示されることで識別できます。

◆ ロータリー・エンコーダーのLEDリングには、［CONSOLE VIEW］セクションの 3 つのスイッチに応じて、パン・ポジション、センド・アサイン、およびインサート・アサインの状況が表示されます。この 3 つの表示モードは、［PAN］［SEND］［INSERT］のいずれかの LED が点灯することで識別できます。



Pro Tools のセッションを最初に開いた時点では、［CONSOLE VIEW］セクションの［PAN］LED が点灯します。この状態を、“ ホーム・ビュー（HOME VIEW）” と呼びます。

CONSOLE VIEW では、［CONSOLE VIEW］セクションの［PAN］［SEND］［INSERT］のいずれかの LED が点灯します。

CONSOLE VIEW に切り換えるには：

- ［CONSOLE VIEW］セクションの左上にある［PAN］［SEND］［INSERT］のいずれかのスイッチを押します。

CHANNEL VIEW

CHANNEL VIEW には、大きく分けて、EQ、DYNAMICS、INSERT、および PAN/SEND のビューが用意されています。CONSOLE VIEW では、目的の機能に対してコンソールの全体像を把握できるのに対し、CHANNEL VIEW では、ひとつのチャンネルに焦点をしぼり、そこにアサインされているインサートやセンドのすべてを表示できます。

◆ CHANNEL VIEW では、Pro Tools のミックス・ウィンドウのフェーダーが Digi 002 のタッチ・センシティブ・フェーダーと連動します。

◆ ロータリー・エンコーダーのLEDリングには、［CHANNEL VIEW］セクションの 4 つのスイッチに応じて、プラグイン・パラメーター、インサート・レベル、センド・パン、またはセンド・レベルが表示されます。

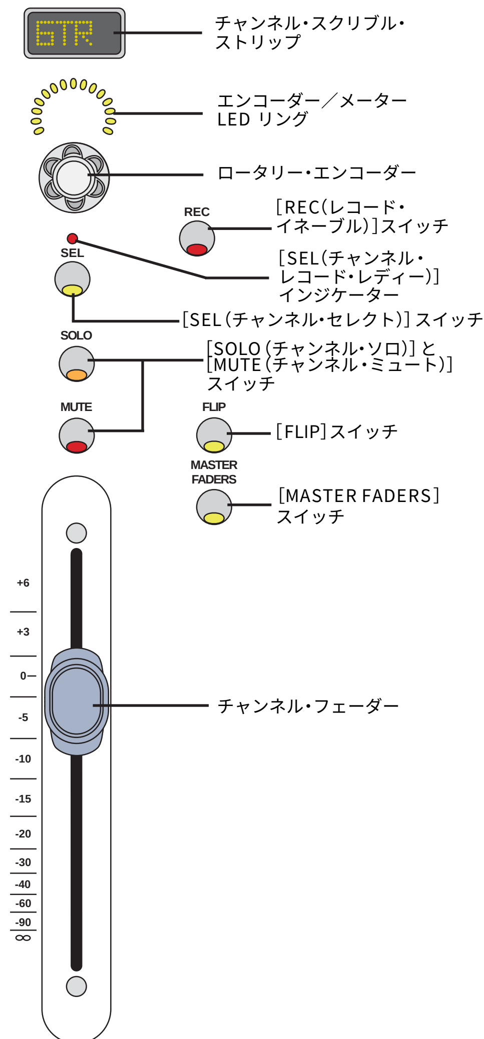
この 4 つの表示モードは、［EQ］［DYNAMICS］［INSERT］［PAN/SEND］のいずれかの LED が点灯することで識別できます。

CHANNEL VIEW に切り換えるには：

- ［CHANNEL VIEW］セクションの［EQ］［DYNAMICS］［INSERT］［PAN/SEND］のいずれかのスイッチを押します。

フェーダー・セクション

Digi 002 のフェーダー・セクションには、8 本のチャンネル・ストリップが用意されています。それぞれのチャンネル・ストリップは、タッチ・センシティブ・フェーダーのほか、ソロ、ミュート、チャンネル・セレクトのスイッチ、およびロータリー・エンコーダーで構成されています。



Digi 002 のフェーダー・セクション

チャンネル・ストリップのコントロール

チャンネル・フェーダー

それぞれのチャンネル・ストリップには、タッチ・センシティブのムービング・フェーダーが用意されており、オーディオ・トラック、Aux 入力トラック、MIDI トラック、インストゥルメント・トラック、およびマスター・フェーダーのボリュームをコントロールできます。また、FLIP モードに切り換えると、センド・レベルやプラグイン・パラメーターをチャンネル・フェーダーでコントロールできます。

［SOLO］および［MUTE］スイッチ

それぞれのチャンネル・ストリップには、フェーダーの上に［SOLO］と［MUTE］の両スイッチがペアで用意されています。両スイッチにはインジケーターも用意されており、それぞれのトラックのソロとミュートの状態が表示されます。いずれかのトラックをソロにすると、他のトラックの［MUTE］スイッチが点滅します。また、トラックをミュートすると、ミュートしたトラックの［MUTE］スイッチが点灯します。

［SOLO］スイッチについては、Pro Tools の［操作（Operation）］初期設定のオプションに応じて、ラッチ式に作動させることができます（詳細については、『Pro Tools リファレンス・ガイド』参照）。

［SEL（チャンネル・セレクト）］スイッチ

それぞれのチャンネル・ストリップには、［SEL（チャンネル・セレクト）］スイッチが用意されています。このスイッチの機能は、次のような状況によって変化します。

HOME VIEW：たとえばグルーピングを組んだりするときなど、目的のチャンネル・ストリップ（トラック）を操作の対象として選択できます。Pro Tools のウィンドウでは、選択しているトラックのトラック・ネームが強調表示されます。

CONSOLE VIEW：該当するチャンネル・ストリップにアサインされているインサート／センドのパラメーターを、チャンネル単位で選択できます。また、センドに対してプリ／ポスト・フェーダーを切り換えることができます。

CHANNEL VIEW：該当するチャンネル・ストリップにアサインされているインサート／センドのパラメーターをポジションごとに選択できます。

［SEL］LED（チャンネル・レコード・レディー・インジケーター）

［REC］（レコード・イネーブル）スイッチを押してから、チャンネル・ストリップの［SEL］スイッチを押すと、該当するトラックを個別にレコード・イネーブルに切り換えることができます。トランスポート・セクションをレコード・イネーブルに切り換えた場合、トランスポートが停止している状態では、［SEL］LED が点滅します。［PLAY］スイッチを押して実際にレコーディングを開始すると、［SEL］LED が点灯します（トラックをレコード・イネーブルに切り換える方法については、38 ページの『［REC］（レコード・イネーブル）スイッチ』参照）。

ロータリー・エンコーダー

8 つのロータリー・エンコーダーでは、ビューに応じて次のような操作を実行できます。

HOME VIEW：それぞれのチャンネル・ストリップのパンをコントロールすると、大まかなポジションが LED リングに表示されます。

CONSOLE VIEW：それぞれのチャンネル・ストリップのセンド・レベルをコントロールすると、大まかなレベルが LED リングに扇状に表示されます。

CHANNEL VIEW：ロータリー・エンコーダーの操作対象は、［CHANNEL VIEW］セクションで押しているスイッチ（［EQ］［DYNAMICS］［INSERT］または［PAN/SEND］）によって変化します。

エンコーダー／メーター LED リング

それぞれのロータリー・エンコーダーには、15 段階の LED が用意されています。15 個の LED は環状に配置されており、データの種類に応じて 2 種類の表示方法があります。たとえばパン・ポジションや周波数などのパラメーターでは、15 個のうちのひとつの LED が点灯し、センド・レベルやゲイン、帯域幅などのパラメーターでは、扇状に拡張／伸縮します。

ロータリー・エンコーダーの右側にあるエンコーダー／メーター・モード・スイッチを使うと、チャンネル・ボリュームをLED リングに表示できます。この場合は、時計回りで 15 番目の LED がクリッピング・インジケーターとして機能し、クリッピングが生じると赤く点灯します。

チャンネル・スクリブル・ストリップ

それぞれのチャンネル・ストリップには、4 文字のスクリブル・ストリップが用意されており、状況に応じて、さまざまな情報が表示されます。通常では、表示されている情報の種類が表示されます。チャンネル・フェーダーまたはロータリー・エンコーダーを操作すると、該当するパラメーターの値がモーメンタリー形式で表示され、操作をやめると、元の表示内容に戻ります。

グローバル・フェーダー・コントロール

フェーダー・セクションの右側には、［REC］［FLIP］［MASTER FADERS］の 3 つのスイッチが用意されており、これらは 8 本のフェーダーに対してグローバルに機能します。

［REC］（レコード・イネーブル）スイッチ

このスイッチを押してから、それぞれのチャンネル・ストリップの［SEL］スイッチを押すと、該当するトラックがレコード・イネーブルに切り換わります。

トラックをレコード・イネーブルに切り換えるには：

1　［REC］スイッチを押します。このスイッチがアクティブに切り換わると、インジケーターが点滅します。

2　目的のチャンネル・ストリップの［SEL］スイッチを押します。トランスポート・セクションをレコード・イネーブルに切り換えた場合、トランスポートが停止している状態では、［SEL］スイッチの LED が点滅します。［PLAY］スイッチを押して実際にレコーディングを開始すると、［SEL］スイッチの LED が点滅から点灯へ切り換わります。

3　レコード・イネーブルを解除するには、まず［REC］スイッチを押し、次に目的のトラックの［SEL］スイッチを押してから、最後に［REC］スイッチをもう一度押します。

トラックのレコード・イネーブルを解除するには：

1　［REC］スイッチを押します。レコード・イネーブルの状態では、［REC］スイッチの LED が点滅します。目的のチャンネル・ストリップの［SEL］スイッチを押します。チャンネル・ストリップがレコード・イネーブルの状態では、［SEL］スイッチの LED が点滅しているはずです。

2　［REC］スイッチをもう一度押します。

［FLIP］スイッチ

［FLIP］スイッチを押すと、フェーダー・セクションが FLIP モードに切り換わります。このモードでは、ロータリー・エンコーダーの機能をチャンネル・フェーダーで操作することができ、たとえば、パン・ポジションやセンド・レベル、プラグイン・パラメーターなどを、タッチ・センシティブのフェーダーを使うことで、微妙にコントロールできます。FLIP モードには、ビューに応じて 7 種類のモードが用意されています。

ロータリー・エンコーダーの機能をタッチ・センシティブ・フェーダーでコントロールするには：

- ［FLIP］スイッチを押します。［FLIP］スイッチの LED が点滅します。
- FLIP モードを終了するには、［FLIP］スイッチをもう一度押します。

センド：HOME VIEW または CONSOLE VIEW では、フェーダーでセンド・レベルを、ロータリー・エンコーダーでセンド・パンをコントロールできます。チャンネル・スクリブル・ストリップには、それぞれのチャンネルに対してセンド・ポジションが表示されます。

ステレオ・トラックにステレオ・センドをアサインしている場合は、ロータリー・エンコーダーの右側にあるエンコーダー／メーター・モード・スイッチを使うと、左右のチャンネルを切り換えることができます。この場合は、［L］と［R］の LED の点灯によって、操作対象を識別でき、ディスプレイ・スクリブル・ストリップに数値が表示されます。

モノ・トラックにステレオ・センドをアサインしている場合は、L サイドだけが表示されます。

プラグイン：CHANNEL VIEW モードでプラグイン（EQ、DYNAMICS、またはINSERT）のパラメーターを呼び出すと、ロータリー・エンコーダーの機能をチャンネル・フェーダーでコントロールできます。チャンネル・フェーダーはタッチ・センティブになっているため、プラグイン・パラメーターをオートメーションとして記録する際に威力を発揮します。操作対象となるパラメーターについては、使用するプラグインによって変化します。

CHANNEL VIEW モードでプラグイン・パラメーターを操作する方法については、41 ページの『CHANNEL VIEW』を参照してください。

パン／センド：［CHANNEL VIEW］セクションの［PAN/SEND］スイッチを押している場合は、センド・レベルをチャンネル・ストリップ 3 〜 7 のチャンネル・フェーダー、センド・パンを同チャンネル・ストリップのロータリー・エンコーダーでコントロールできます（チャンネル・ストリップ 1 のスクリブル・ストリップおよび LED リングには、同じトラックのチャンネル・パンが表示されます）。

このモードでは、［SEL］スイッチを押すとことで、メータリングの方法をプリ／ポスト・フェーダーで切り換えることができます。

ステレオ・トラックにステレオ・センドをアサインしている場合は、ロータリー・エンコーダーの右側にあるエンコーダー／メーター・モード・スイッチを使うと、左右のチャンネルを切り換えることができます。

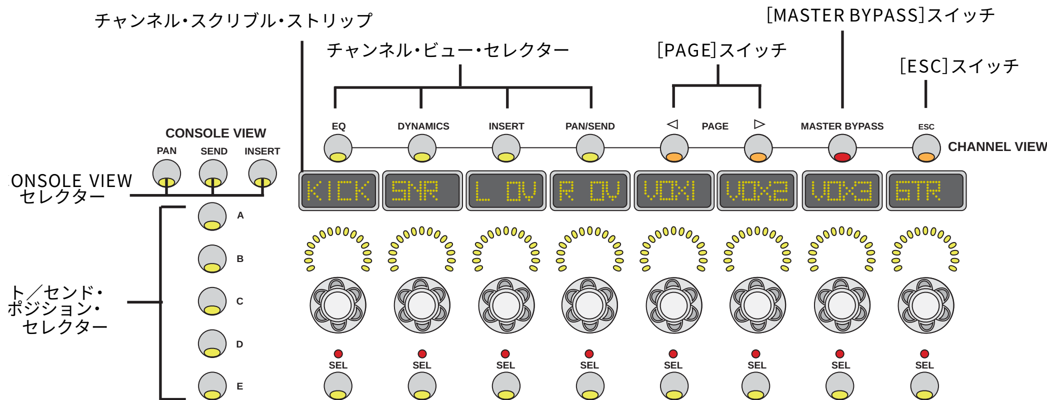
CHANNEL VIEW モードでパンおよびセンドを操作する方法については、41 ページの『CHANNEL VIEW』を参照してください。

［MASTER FADERS］スイッチ

［MASTER FADERS］スイッチを押すと、セッションで使用しているマスター・フェーダーが、右寄せの状態でまとめて呼び出されます。もう一度このスイッチを押すと、元のビューに戻ります。

［CONSOLE VIEW］と［CHANNEL VIEW］セクション

ここでは、トップ・パネルの［CONSOLE VIEW］と［CHANNEL VIEW］の両セクションの使い方について説明します。



［CONSOLE VIEW］と［CHANNEL VIEW］の両セクション

［CONSOLE VIEW］セクション

［CONSOLE VIEW］セクションの［PAN］［SEND］［INSERT］の 3 つのスイッチを使うと、パン・ポジション、センド・アサイン、インサート・アサインの3つの状況をそれぞれ表示できます。

［CONSOLE VIEW］セクション

［PAN］［SEND］［INSERT］の 3 つのスイッチを使うと、パン・ポジション、センド・アサイン、インサート・アサインの 3 つの状況をそれぞれ表示できます。

PAN：デフォルト・ビュー（HOME VIEW）に相当し、ProTools のセッションを開いた時点では、自動的にこのモードに設定されます。このモードでは、フェーダーでチャンネル・ボリュームを、ロータリー・エンコーダーでパン・ポジションをそれぞれコントロールします。通常では、トラック・ネームがチャンネル・スクリブル・ストリップに表示され、チャンネル・フェーダーまたはロータリー・エンコーダーを操作すると、チャンネル・ボリュームまたはパン・ポジションに関する情報がモーメンタリー形式で表示されます。また、［SEL］スイッチを押すと、グルーピングを組んだりするときなど、目的のチャンネルを選択できます。

SEND：このモードでは、ロータリー・エンコーダーでセンド・レベルをコントロールします。チャンネル・スクリブル・ストリップには、アサインされているセンド・ポジションが表示されます。

このモードでは、［SEL］スイッチを押すと、プリ・フェーダー・センドとポスト・フェーダー・センドを交互に切り換えることができます（詳細については、『Pro Tools リファレンス・ガイド』参照）。

INSERT：このモードでは、ハードウェアまたはプラグインがアサインされているインサート・ポジションがチャンネル・スクリブル・ストリップに表示されます。

Pro Tools 上でハードウェア I/O インサートまたはプラグイン・インサートを選択すると、該当するインサートがチャンネル・スクリブル・ストリップで点滅します。点滅しているインサートの下にある［SEL］スイッチを押すと、Digi 002 が CHANNEL VIEW に切り換わり、エフェクト・パラメーターがチャンネル・スクリブル・ストリップに表示されます。

インサート／センド・ポジション・セレクター

［CONSOLE VIEW］セクションの［INSERT］スイッチを押している場合は、［A］〜［E］のスイッチを押すと、インサートの 5 つのポジションを選択できます。［PAN］スイッチを押している場合は、センドの 10 のポジションを選択できます。

インサート・ポジション（1 〜 5）：まず［INSERT］スイッチを押し、次に［A］〜［E］のスイッチを押します。

センド・ポジション（A 〜 E）：まず［SEND］スイッチを押し、次に［A］〜［E］のスイッチを押します。

センド・ポジション（F 〜 J）：まず［SEND］スイッチを押し、次に［SHIFT/ADD］スイッチを押しながら［A］〜［E］のスイッチを押します（A=F,、B=G、C=H、D=I、E=J）。F 〜 J のセンド・ポジションを選択している場合は、［A］〜［E］の該当するスイッチが点滅します。

CHANNEL VIEW

CHANNEL VIEW では、ひとつのチャンネル・ストリップを対象として、アサインしているすべてのインサートやセンド、プラグインを横一列のチャンネル・スクリブル・ストリップに表示し、パラメーラーをコントロールできます。

チャンネル・ビュー・セレクター

これらのスイッチでは、目的のトラックに対し、表示する情報の種類を選択できます。［EQ］と［DYNAMICS］の両スイッチは、EQ 系とダイナミクス系にそれぞれ固定されていますが、［INSERT］と［PAN/SEND］の両スイッチは、すべての種類のインサート／センドが対象になります。

EQ：このスイッチを押すと、EQ 系プラグインをアサインしているチャンネルの［SEL］LED が点灯します。EQ 系プラグインをアサインしていない場合は、いずれの［SEL］LED も点灯しません。

LED が点灯している［SEL］スイッチを押すと、最初のポジションにアサインしている EQ のパラメーターがチャンネル・スクリブル・ストリップに表示され、ロータリー・エンコーダーでパラメーターを調整できます。また、マスター・バイパスや位相反転など、2 値のスイッチ・コントロールのパラメーターの場合は、［SEL］スイッチを押すことで、交互に切り換えることができます。

ひとつのチャンネルに複数の EQ をアサインしている場合は、［EQ］スイッチを押しながら、［SEL］スイッチを繰り返し押すことで、ポジションを順番に切り換えることができます。Pro Tools の画面にプラグイン・ウィンドウを開いている場合は、Digi 002 上で選択したプラグインの内容が表示されます。

DYNAMICS：このスイッチを押すと、コンプレッサーやリミッターなど、ダイナミクス系プラグインをアサインしているチャンネルの［SEL］LED が点灯します。ダイナミクス系プラグインをアサインしていない場合は、いずれの［SEL］LED も点灯しません。

LED が点灯している［SEL］スイッチを押すと、最初のポジションにアサインしているダイナミクス系プラグインのパラメーターがチャンネル・スクリブル・ストリップに表示され、ロータリー・エンコーダーでパラメーターを調整できます。

また、位相反転や各バンドのイン／アウトなど、2 値のスイッチ・コントロールのパラメーターの場合は、［SEL］スイッチを押すことで、交互に切り換えることができます。

ひとつのチャンネルに複数のダイナミクス系プラグインをアサインしている場合は、［DYNAMICS］スイッチを押しながら、［SEL］スイッチを繰り返し押すことで、ポジションを順番に切り換えることができます。Pro Tools の画面にプラグイン・ウィンドウを開いている場合は、Digi 002 上で選択したプラグインの内容が表示されます。

INSERT：このスイッチを押すと、インサートをアサインしているチャンネルの［SEL］LED が点灯します。この際、エフェクトの種類には関係なく、ハードウェア I/O インサートとプラグイン・インサートの両方が対象になります。インサートをアサインしていない場合は、いずれの［SEL］LED も点灯しません。

LED が点灯している［SEL］スイッチを押すと、該当するトラックにアサインしているインサートの名前がチャンネル・スクリブル・ストリップに表示されます。エディット対象のプラグイン・インサートを選択するには、該当する［SEL］スイッチを押します。ハードウェア I/O インサートの場合は、名前だけがスクリブル・ストリップに表示され、ロータリー・エンコーダーでパラメータを調整することはできません。

ひとつのチャンネルに複数のインサートをアサインしている場合は、［INSERT］スイッチを押しながら、［SEL］スイッチを繰り返し押すことで、ポジションを順番に切り換えることができます。

PAN/SEND：このスイッチを押すと、センドをアサインしているチャンネルの［SEL］LED が点灯します。センドをアサインしていない場合は、いずれの［SEL］LED も点灯しません。

LED が点灯している［SEL］スイッチを押すと、いちばん左のスクリブル・ストリップにパン・ポジションが表示され、ロータリー・エンコーダーでコントロールできます。トラックがステレオの場合は、エンコーダー／メーター・モード・スイッチで左右のチャンネルを切り換えることができます。

3 〜 7 番目のチャンネル・スクリブル・ストリップには、最初の 5 つのセンド・ポジションが表示され、ロータリー・エンコーダーでセンド・レベルをコントロールできます。この際、1 〜 2 番目のチャンネル・スクリブル・ストリップは機能しません。このモードでは、3 〜 7 番目の［SEL］スイッチを押すと、プリ・フェーダー・センドとポスト・フェーダー・センドを交互に切り換えることができます。

PAGE：左右の矢印スイッチでは、プラグインのパラメーター・ページを切り換えることができます。複数のパラメーター・ページが用意されている場合は、左右の矢印スイッチの LED が点滅し、次のページに進んだり、前のページに戻ったりすることができます。

LED が点灯している［PAGE］スイッチを押すと、ステータス／ディスプレイ・セクションのスクリブル・ストリップにパラメーター・ページの総数が表示されます。

マルチモノ・プラグイン

マルチモノ・プラグインをアサインしている場合は、［DISPLAY］スイッチを押しながら［SEL］スイッチを押すと、左右のチャンネルを交互に切り換えることができます。

該当するチャンネルのスクリブル・ストリップに“ left ”または“ right ”と表示され、操作の対象となっているチャンネルを識別できます。

MASTER BYPASS：このスイッチでは、現在のビューに応じて、ひとつのプラグインまたはひとつのチャンネル上のすべてのプラグインに対して、バイパスをコントロールできます。ひとつのプラグインのパラメーターだけが表示されている場合は、該当するプラグインだけがバイパスの対象になります。ひとつのチャンネル上のすべてのプラグインが表示されている場合は、これらのすべてがバイパスの対象になります。

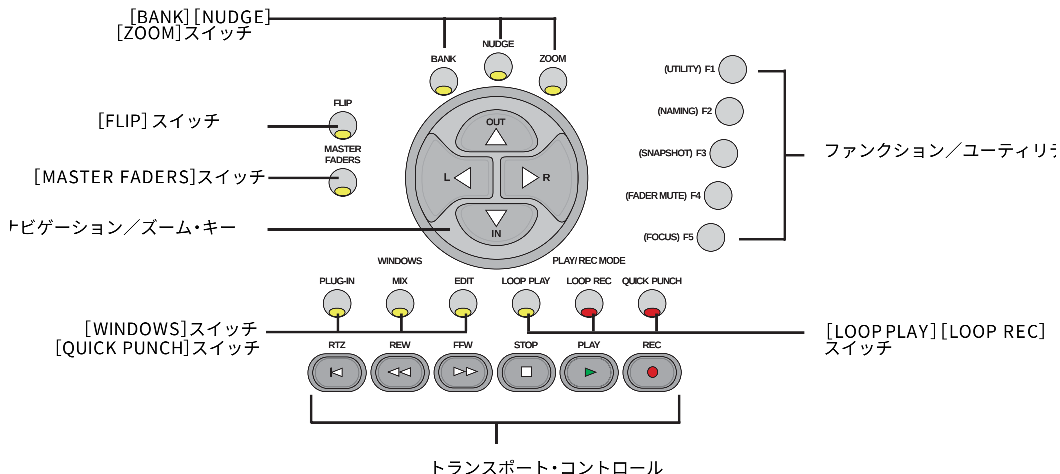
いずれのプラグインも表示されていない場合は、［MASTER BYPASS］スイッチは機能しません。

ハードウェア I/O インサートに関しては、Pro Tools からバイパスをコントロールできないため、Digi 002 の［MASTER BYPASS］スイッチでも同じようにコントロールできません。

ESC：このスイッチの LED が点滅している場合は、スイッチを押すことで、特定の操作内容をキャンセルできます。また、Pro Tools の大部分のダイアログで、［キャンセル（Cancel）］ボタンをクリックするのと同じ操作を実行できます。

トランスポートとナビゲーションのコントロール

このセクションには、Pro Toolsのトランスポート（Transport）ウィンドウの機能のほか、ナビゲーション関連の機能が用意されています。これに加え、［F1］〜［F5］のファンクション・キーには、コントロール・サーフィスならではの機能が用意されており、特定の表示モードを簡単に切り換えることができます。



トランスポートとナビゲーションをコントロールするセクション

トランスポート・コントロール

このセクションのスイッチは、ProToolsのトランスポート（Transport）ウィンドウの主要なボタンに対応しています。

RTZ（Return to Zero）：このスイッチを押すと、プレイバック・カーソルがセッションの先頭に移動します。

REW（Rewind）：このスイッチを押すと、カーソル・ポジションが巻き戻しの要領でセッションの先頭方向に移動します。

FFW（Fast Forward）：このスイッチを押すと、カーソル・ポジションが早送りの要領で進行方向に移動します。

STOP：このスイッチを押すと、プレイバック／レコーディングが停止します。

PLAY：このスイッチを押すと、現在のカーソル・ポジションからプレイバックが開始されます。

REC（Record）：このスイッチを押すと、レコード・アーミング（録音待機）状態になり、［PLAY］スイッチを押すと、レコーディングが実際に開始されます。

［LOOP PLAY］［LOOP REC］［QUICK PUNCH］スイッチ

LOOP PLAY：このスイッチを押すと、［ループ プレイバック（Loop Playback）］のオン／オフが交互に切り換わります。

LOOP REC：このスイッチを押すと、［ループ レコーディング（Loop Record）］のオン／オフが交互に切り換わります。

QUICK PUNCH：このスイッチを押すと、［クイックパンチ（QuickPunch）］のオン／オフが交互に切り換わります。

［WINDOWS］スイッチ

PLUG-IN：このスイッチを押すと、あらかじめ選択しているプラグインのウィンドウを開閉できます。

MIX：このスイッチを押すと、Pro Tools のミックス（Mix）ウィンドウを開いたり、前面に出したり、閉じたりすことができます。

EDIT：このスイッチを押すと、Pro Tools の編集（Edit）ウィンドウを開いたり、前面に出したり、閉じたりすことができます。

ナビゲーションとズームのセクション

このセクションには、多目的のキーが用意されており、ProTools の画面表示やズーム機能などを Digi 002 からコントロールできます。

［BANK］［NUDGE］［ZOOM］スイッチ

BANK：このスイッチを押した状態（LED が点灯）で、［L］または［R］スイッチを押すと、該当する方向に対して、Pro Tools のバンク・スワップを実行できます。バンク・スワップでは、フェーダーに呼び出されるチャンネルが 8 チャンネル単位で切り換わります。

NUDGE：このスイッチを押した状態（LED が点灯）で、［L］または［R］スイッチを押すと、該当する方向に対して、Pro Tools のチャンネル・スクロールを実行できます。チャンネル・スクロールでは、フェーダーに呼び出されるチャンネルが、1 チャンネル単位で切り換わります。

ZOOM：このスイッチを押した状態（LED が点灯）で、［L］または［R］スイッチを押すと、Pro Tools の編集（Edit）ウィンドウを水平方向にズーム・イン／アウト、［IN］または［OUT］スイッチを押すと、垂直方向にズーム・イン／アウトできます。

ナビゲーションとズーム・キー

テキスト／数値フィールドの移動：［L］と［R］のナビゲーション・キーでは、Pro Tools の編集（Edit）ウィンドウおよびトランスポート（Transport）ウィンドウの［スタート（Start）］や［エンド（End）］、［長さ（Length）］、［プリロール（Pre-Roll）］、［ポストロール（Post-Roll）］などの数値フィールドを左右に移動できます。これに対して、［IN］と［OUT］のキーでは、数値を増減できます。

イン／アウト・ポイントの選択［BANK］または［NUDGE］スイッチを押している場合は、上下左右の4つの矢印キーがコンピューター・キーボードの↑、↓、←、→の矢印キーと同じように機能します。これらのキーを Pro Tools のプレイバック中に押すと、編集（Edit）ウィンドウ

上で目的の範囲を選択できます。編集ウィンドウですでに選択範囲を指定している場合は、上下の矢印キーを押すと、選択範囲をトラック・リストの上下に移動できます。

ファンクション／ユーティリティ・スイッチ

（UTILITY）F1：Digi 002 をスタンドアローン・モードで使用している場合は、このスイッチを押すと、UTILITY モードに切り換わります。このモードには、コントロール・サーフィスとしてのさまざまなオプションのほか、Digi 002 のハードウェアを検査する機能が用意されています。

（NAMING）F2：Digi 002 をスタンドアローン・モードで使用している場合は、このスイッチを押すと、チャンネルの名前を変更できます（120 ページの『チャンネル・ネームの変更』参照）。

（SNAPSHOT）F3：Digi 002 をスタンドアローン・モードで使用している場合は、このスイッチを押すと、ミキサー・コンフィギュレーションを保存して、最大 24 の範囲で簡単に呼び出すことができます（127 ページの『スナップショットの保存』参照）。

（FADER MUTE）F4：このスイッチを押すと、Digi 002 のムービング・フェーダーの動きが一時的に停止し、駆動音のない状態でモニターに集中できます。Pro Tools モードで［F4］キーを押すと、フェーダーの動きが停止します。［F4］キーをもう一度押すと、フェーダーの動きが再開されます。

［（FADER MUTE）F4］スイッチを押すと、フェーダーの物理的な動きだけが停止し、ボリューム・オートメーションなどについては、プレイバック時に再現されます。

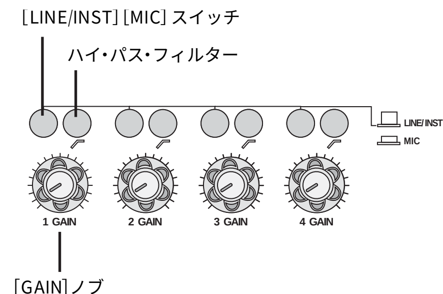
（FOCUS）F5：このスイッチを押すと、アクティブな状態のプラグイン・ウィンドウの内容が、CHANNEL VIEW と同じ状態で、チャンネル・スクリブル・ストリップに表示されます。スイッチをもう一度押すと、前回の CONSOLE VIEW に戻ります。

入力コントロール・セクション

Digi 002 のチャンネル 1 〜 4 には、高品位のプリアンプが内蔵されており、入力ゲイン・レベルおよびファンタム電源のオン／オフを設定できます。ファンタム電源については、リア・パネルのスイッチで、ペア単位（1-2 と 3-4）でオン／オフを切り換えることができます。

入力 1 〜 4 では、マイク、楽器（DI）、またはライン・レベルの信号が許容範囲となります。これに対して入力 5 〜 8 では、ライン・レベルの信号だけが許容範囲となります。

Pro Tools の I/O 設定（I/O Setup）のデフォルト設定では、チャンネル 1 〜 4 が " Mic/Line 1-4 " という名前で表示されます。



チャンネル 1 〜 4 の入力ソース・コントロール

チャンネル 1 〜 4 には、次のようなコントロールが用意されています。

［LINE/INST］［MIC］スイッチ：このスイッチを押すと、MIC と LINE/INST の基準信号レベルが交互に切り換わります。

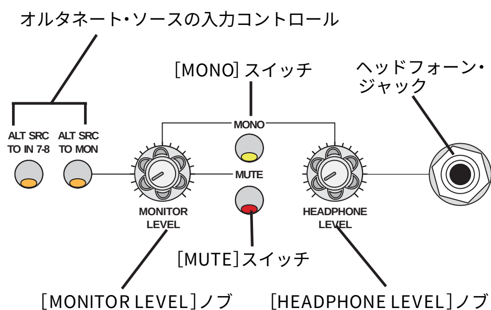
ハイ・パス・フィルター：この スイッチ を押すと、ハイ・パス・フィルターのオン／オフが交互に切り換わります。このフィルターは、中心周波数が 75 Hz、ロール・オフが12 dB/Oct. の仕様になっており、ランブルや AC 電源のハム・ノイズをカットするのに役立ちます。

［GAIN］ノブ：このノブでは、+15 dB 〜 +60 dB の範囲で、入力ゲイン・レベルを調整できます。

⚠ *ソース・セレクターで " MIC " を選択する場合は、リア・パネルの XLR コネクターにマイクを接続していることが必要です。XLR コネクターに何も接続していない状態で、［MIC］スイッチを押すと、低レベルのノイズが生じてしまいます。*

モニター・セクション

モニター・セクションには、モニタリング用のオプションのほか、オルタネート・ソースの入力をコントロールする機能が用意されています。



Digi 002 のモニター・セクション

オルタネート・ソースの入力コントロール

Digi 002 では、8 チャンネルのアナログ入力に加え、CD プレーヤーやテープ・デッキなど、－ 10 dBV の機器からの 1 ペアの信号を受けることができます。

ALT SRC TO MON：このスイッチを押すと、－ 10 dBV の機器からの 1 ペアの信号が、リア・パネルのモニター出力ポート（MON OUTPUT L-R)、およびトップ・パネルのヘッドフォーン・ジャックから直接出力されます。これは、Digi 002 をスタンドアローン・モードで使用する際にも当てはまります。

ALT SRC TO IN 7-8：このスイッチを押すと、－ 10 dBV の機器からの 1 ペアの信号が、リア・パネルのモニター出力ポート（MON OUTPUT L-R）の代わりに、入力チャンネル7-8 に送られます。この方法では、ケーブルを接続し直す必要なく、外部の音源を Pro Tools に直接ルーティングできます。

［ALT SRC TO IN 7-8］スイッチを押した場合は、入力チャンネル 7-8（1/4 インチ TRS）に接続している音源が無効になります。

モニターおよびヘッドフォーン出力レベルの調整

MONITOR LEVEL：Digi 002 では、メイン出力ポート（［MAIN L1］と［MAIN R2］）から出力されるのと同じものがモニター出力ポート（［MON OUTPUT L］と［MON OUTPUT R］）からも出力されます。これは、Pro Tools の" Output 1-2 "に相当し、［MONITOR LEVEL］ノブで、出力レベルを調整できます。

HEADPHONE LEVEL：Digi 002 では、メイン出力ポート（[MAIN L1] と [MAIN R2]）から出力されるのと同じものがヘッドフォーン・ジャックからも出力されます。[HEADPHONE LEVEL] ノブでは、[MONITOR LEVEL] ノブとは別に、ヘッドフォーンの出力レベルを調整できます。

MUTE：このスイッチを押すと、モニター出力ポート（[MON OUTPUT L] と [MON OUTPUT R]）からの出力信号がミュートされます。ただし、メイン出力およびヘッドフォーン出力には影響ありません。また、Digi 002 を起動した際には、この機能が自動的にオンになります。

MONO：このスイッチを押すと、モニター出力およびヘッドフォーン出力の信号がモノに統合されて出力され、ステレオの位相をチェックできます。ただし、このスイッチは、メイン出力に対しては影響を与えません。

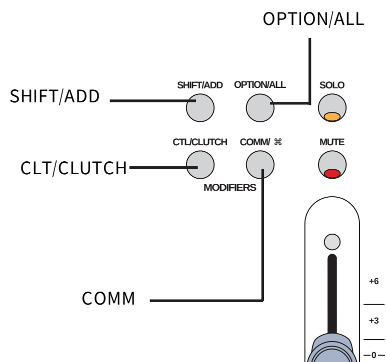
ヘッドフォーン・ジャック：このジャックには、1/4 インチの標準的なステレオ・フォーン・プラグを接続できます。

[MODIFIERS] セクション

このセクションには、コンピューターの修飾キーに対応するスイッチが用意されています。Pro Tools には、修飾キーと別のキーやマウスの操作と組み合わせたキーボード・ショートカットが多数用意されていますが、これらをDigi 002 のトップ・パネルでも操作できます。

キーボード・ショートカットについては、『Pro Tools リファレンス・ガイド』と『キーボード・ショートカット一覧表』の両 PDF 版ガイドを参照してください。

このセクションはトップ・パネルの左側に用意されており、コンピューター・キーボードやマウスと組み合わせて使用できます。



Digi 002 の [MODIFIERS] セクション

SHIFT/ADD：このスイッチを併用すると、トラックの選択範囲を拡張したり、選択した項目に加えたりすることができます。

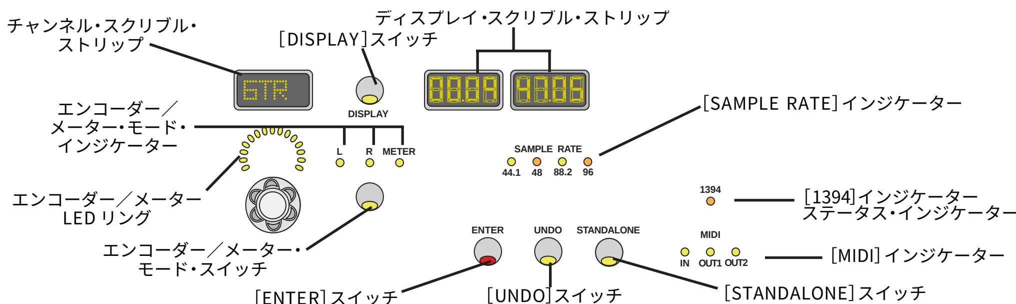
OPTION/ALL：このスイッチを併用すると、Pro Tools セッションの " すべて " のトラックを対象にしてコマンドを適用できます。

CLT/CLUTCH：このスイッチを併用すると、グルーピングの拘束を一時的に解除できます。

COMM：このスイッチを併用すると、コントロール類やオートメーション・ブレークポイントを微調整できます。

ステータス／ディスプレイ・セクション

ディスプレイ・スクリブル・ストリップには、最大 8 文字の情報が表示され、表示モードには大きく分けて、ステータス・モードとカウンター・モードの 2 つがあり、［DISPLAY］スイッチを押すことで切り換えることができます。



Digi 002 のステータス／ディスプレイ・セクション

ディスプレイ・スクリブル・ストリップと［DISPLAY］スイッチ

ディスプレイ・スクリブル・ストリップには、ステータス・モードとカウンター・モードの 2 つのモードが用意されています。ステータス・モードでは、チャンネル・スクリブル・ストリップのステータスが表示され、カウンター・モードでは、Pro Tools のメイン・カウンターと同じ内容が表示されます。ディスプレイ・スクリブル・ストリップの左側にある［DISPLAY］スイッチを押すと、2 つのモードを交互に切り換えることができます。

［DISPLAY］スイッチと［MODIFIERS］セクションの［COMMAND］スイッチを併用すると、パラメーターの名前の代わりに、数値が表示されます。たとえば、CONSOLE VIEW ＞ PAN モードで、［COMM］と［DISPLAY］を同時に押すと、ボリュームが dB 値で表示されます。

ステータス・モード

ステータス・モードでは、現在の " ビュー " がディスプレイ・スクリブル・ストリップに表示されます。

CONSOLE VIEW：CONSOLE VIEW では、ディスプレイ・スクリブル・ストリップに表示される内容が次のように変化します。

PAN：このモードでは、ロータリー・エンコーダーの操作対象になっているサイド（L または R）が表示されます（R パンについては、ステレオ・トラックだけが対象になります）。

SEND：このモードでは、A ～ E のセンド・ポジションが表示されます。

INSERT：このモードでは、1 ～ 5 のインサート・ポジションが表示されます。

CHANNEL VIEW：CHANNEL VIEW に切り換えた時点では、選択されているビュー（EQ、DYNAMICS、INSERT、または PAN/SEND）がディスプレイ・スクリブル・ストリップに表示されます。

チャンネル・スクリブル・ストリップにプラグイン・パラメーターが表示されている場合は、そのプラグインの名前がディスプレイ・スクリブル・ストリップに表示されます。

チャンネル・スクリブル・ストリップにPAN/SEND ビューが表示されている場合は、ソース・トラックの名前がディスプレイ・スクリブル・ストリップに表示されます。

CHANNEL VIEW では、［DISPLAY］スイッチを押しながら、操作対応となっているチャンネル・ストリップの［SEL］スイッチを押すと、機能に関する情報がディスプレイ・スクリブル・ストリップにモーメンタリー方式で表示されます。

カウンター・モード

このモードでは、Pro Tools のメイン・タイムスケールがディスプレイ・スクリブル・ストリップに表示されます。表示方法には、小節：拍子（Bars:Beats）、分：秒（Minutes:Seconds）、サンプル（Samples）の 3 種類があります。

このモードでは、［DISPLAY］スイッチの LED が点灯します。

エンコーダー／メーター・モード

ここには、［L］［R］［METER］の3 つの LED が用意されており、次のような情報がエンコーダー／メーターLED メーターに表示されます。

L：LED リングにレフト・パンのポジションが表示されていることを示します。

R：LED リングにライト・パンのポジションが表示されていることを示します（ステレオ・トラックおよびステレオ・センドで有効になります）。

METER：LED リングがレベル・メーターとして機能していることを指します。

ステレオ・トラックおよびステレオ・センドの場合は、次のような情報が表示されます。
［L］と［METER］が点灯：LED リングに、L サイドのレベルが表示されます。

［ENTER］スイッチ

このスイッチは、コンピューター・キーボードの Return と Enter キーと同じように使用できます。たとえば、Pro Tools のダイアログが画面に表示された場合は、［OK］ボタンをクリックするのと同じ操作を実行できます。

［UNDO］スイッチ

このスイッチを押すと、Pro Tools の［編集（Edit）］＞［取り消し（Undo）］を選ぶのと同じ操作を実行できます（［取り消し（Undo）］コマンドの詳細については、『Pro Tools リファレンス・ガイド』参照）。

［STANDALONE］スイッチ

このモードでは、Digi 002 が Pro Tools のコントロール・サーフィスとしてはでなく、単体のデジタル・ミキサーとして作動します（111 ページの『Digi 002 をスタンドアローンの デジタル・ミキサーとして使用する』参照）。

［SAMPLE RATE］インジケーター

ここには、4つの LED が用意されており、セッションのサンプル・レートが表示されます。

［1394］インジケーター

Digi 002 と Pro Tools LE Software とのあいだで、［1394］（FireWire）ポートを通して交信している際に、この LED が点灯します。

［MIDI］インジケーター

ここには、［IN］［OUT1］［OUT2］の 3 つのインジケーターが用意されており、MIDI データがやり取りされる際に点灯します。

第 6 章

Digi 002 Rack のフロント・パネル

Digi 002 Rack のフロント・パネルには、チャンネル 1 ～ 4 の入力ソース･コントロールに加え、モニター・セクション、そしてサンプル・レートの設定値や外部との接続状況、MIDI 信号のやり取りなどを示すインジケーターが用意されています。

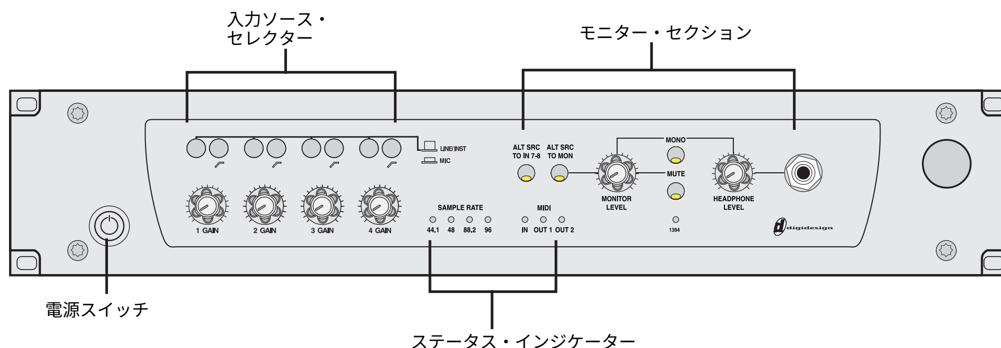


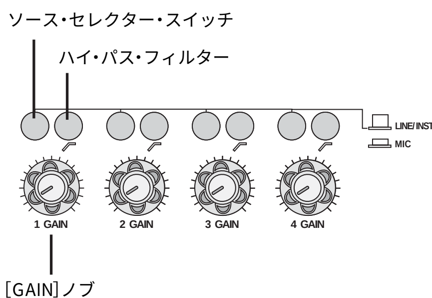
図 2：Digi 002 Rack のフロント・パネル

入力コントロール・セクション

Digi 002 Rack のチャンネル 1 〜 4 には、高品位のプリアンプが内蔵されており、入力ゲイン・レベルおよびファンタム電源のオン／オフを設定できます。ファンタム電源については、リア・パネルのスイッチで、ペア単位（1-2 と 3-4）でオン／オフを切り換えることができます。

入力 1 〜 4 では、マイク、楽器（DI）、またはライン・レベルの信号が許容範囲となります。これに対して入力 5 〜 8 では、ライン・レベルの信号だけが許容範囲となります。

Pro Tools の［I/O 設定（I/O Setup）］ダイアログのデフォルト設定では、チャンネル 1 〜 4 が“ Mic/Line 1-4 ”という名前で表示されます。



チャンネル 1 〜 4 の入力ソース・コントロール

チャンネル 1 〜 4 には、次のようなコントロールが用意されています。

［LINE/INST］［MIC］スイッチ：このスイッチを押すと、MIC と LINE/INST の基準信号レベルが交互に切り換わります。

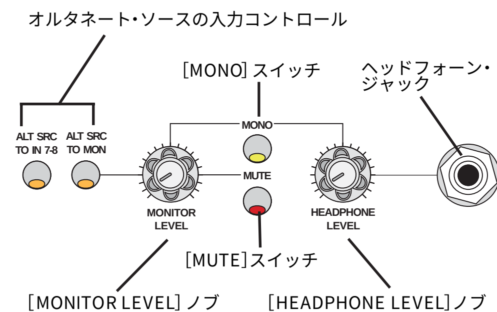
ハイ・パス・フィルター：このスイッチを押すと、ハイ・パス・フィルターのオン／オフが交互に切り換わります。このフィルターは、中心周波数が 75 Hz、ロール・オフが 12 dB/Oct. の仕様になっており、ランブルや AC 電源のハム・ノイズをカットするのに役立ちます。

［GAIN］ノブ：このノブでは、+15 dB 〜 +60 dB の範囲で、入力ゲイン・レベルを調整できます。

ソース・セレクターで“ MIC ”を選択する場合は、リア・パネルの XLR コネクターにマイクを接続していることが必要です。XLR コネクターに何も接続していない状態で、［MIC］スイッチを押すと、低レベルのノイズが生じてしまいます。

モニター・セクション

モニター・セクションには、モニタリング用のオプションのほか、オルタネート・ソースの入力をコントロールする機能が用意されています。



Digi 002 Rack のモニター・セクション

オルタネート・ソースの入力コントロール

Digi 002 Rack では、8 チャンネルのアナログ入力に加え、CD プレーヤーやテープ・デッキなど、− 10 dBV の機器からの 1 ペアの信号を受けることができます。

ALT SRC TO IN 7-8：このスイッチを押すと、− 10 dBV のディバイスからの 1 ペアの信号が、リア・パネルのモニター出力ポート（MON OUTPUT L-R）の代わりに、入力チャンネル 7-8 に送られます。この方法では、ケーブルを接続し直す必要なく、外部の音源を Pro Tools に直接ルーティングできます。

［ALT SRC TO IN 7-8］スイッチを押した場合は、入力チャンネル 7-8（1/4 インチ TRS）に接続している音源が無効になります。

ALT SRC TO MON：このスイッチを押すと、－10 dBV の機器からの 1 ペアの信号が、リア・パネルのモニター出力ポート（MON OUTPUT L-R）、およびフロント・パネルのヘッドフォーン・ジャックから直接出力されます。

モニターおよびヘッドフォーン出力レベルの調整

MONITOR LEVEL：Digi 002 Rack では、メイン出力ポート（［MAIN L1］と［MAIN R2］）から出力されるのと同じものがモニター出力ポート（MON OUTPUT L-R）からも出力されます。これは、Pro Tools の出力 1-2 に相当し、［MONITOR LEVEL］ノブで、出力レベルを調整できます。

HEADPHONE LEVEL：Digi 002 Rack では、メイン出力ポート（［MAIN L1］と［MAIN R2］）から出力されるのと同じものがヘッドフォーン・ジャックからも出力されます。［HEADPHONE LEVEL］ノブでは、［MONITOR LEVEL］ノブとは別に、ヘッドフォーンの出力レベルを調整できます。

MUTE：このスイッチを押すと、モニター出力ポート（MON OUTPUT L-R）からの出力信号がミュートされます。ただし、メイン出力およびヘッドフォーン出力には影響ありません。また、Digi 002 Rack を起動した際には、この機能が自動的にオンになります。

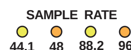
MONO：このスイッチを押すと、モニター出力およびヘッドフォーン出力の信号がモノに統合されて出力され、ステレオの位相をチェックできます。ただし、このスイッチは、メイン出力に対しては影響を与えません。

ヘッドフォーン・ジャック：このジャックには、1/4 インチの標準的なステレオ・フォーン・プラグを接続できます。

ステータス・インジケーター

［SAMPLE RATE］インジケーター

ここには、4 つの LED が用意されており、セッションのサンプル・レートが表示されます。



Digi 002 Rack の［SAMPLE RATE］インジケーター

［1394］インジケーター

Digi 002 Rack と Pro Tools LE Software とのあいだで、［1394］（FireWire）ポートを通して交信されている際に、この LED が点灯します。



接続ステータス LED

［MIDI］インジケーター

ここには、［IN］［OUT1］［OUT2］の 3 つのインジケーターが用意されており、MIDI データがやり取りされる際に点灯します。



［MIDI］インジケーター

第 7 章

Digi 002 と Digi 002 Rack のリア・パネル

Digi 002 と Digi 002 Rack のリア・パネルには、オーディオ、MIDI、FireWire といった、ヘッドフォーン以外のすべてのコネクターが用意されています。この章では、これらのコネクターについて説明します。

56 ページの図 3 と 56 ページの図 4 を併せて参照してください。

基準信号レベルとヘッドルーム

Digi 002 と Digi 002 Rack では、すべての入出力レベルが、0dB（フル・コード）に対して14 dB のヘッドルームが設定されています。つまり、通常の基準信号レベル（+4 dBu ／－ 10 dBV）を入力する場合は、クリッピングが生じるまでのヘッドルームが最大で 14 dB になります。

Digi 002 と Digi 002 Rack の 1/4 インチ TRS コネクター（バランス）では、基準信号レベルが+4 dBu の場合、入出力に対する最大許容レベルが、18 dBu（6.15 Vrms）となります。

サンプル・レートとビット・デプス

Digi 002 と Digi 002 Rack の AD/DA コンバーター、および S/PDIF（デジタル I/O）ポートでは、44.1、48、88.2、および 96 kHz のサンプル・レートがサポートされています。また、オプティカル・ポートを ADAT Optical 形式で使用する場合は 44.1 ／ 48 kHz、S/PDIF 形式で使用する場合は最大 96 kHz のサンプル・レートがサポートされています。

すべての AD/DA、およびデジタル I/O は、24 ビットのビット・デプスに対応しています。

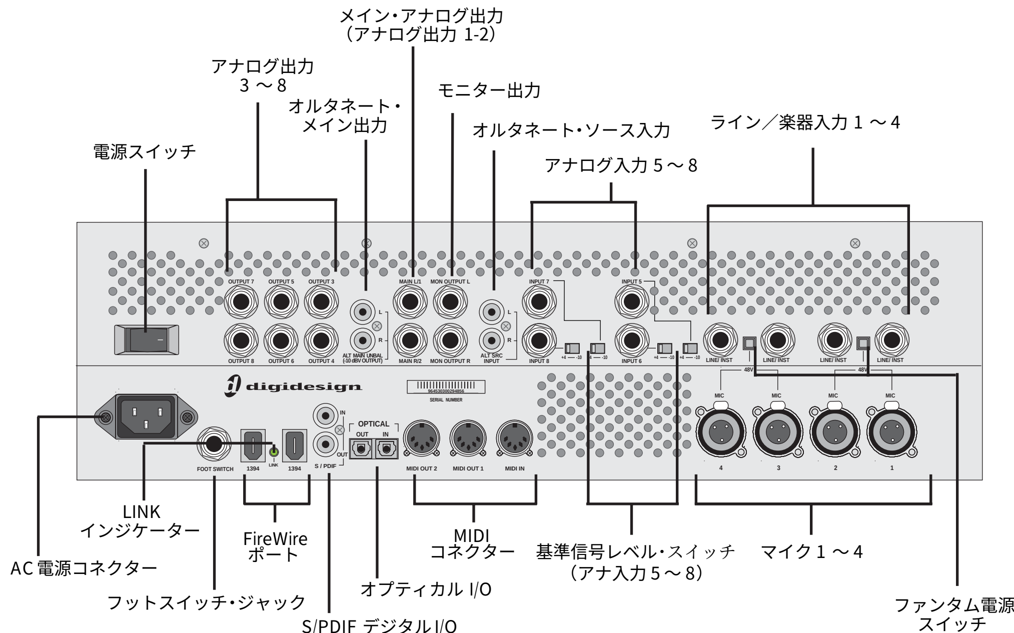


図 3：Digi 002 のリア・パネル

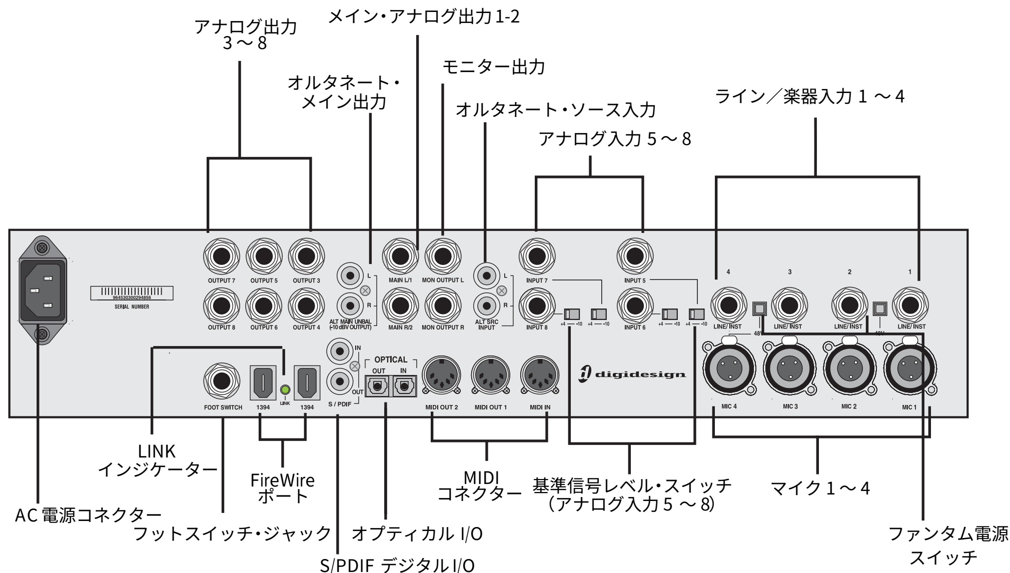


図 4：Digi 002 Rack のリア・パネル

アナログ・インプット

MIC 1 〜 4

この 4 つのコネクターは、3 芯バランス接続の XLR コネクターになっており、マイク・レベルのアナログ信号を受けることができます。入力ゲイン・レベルについては、1 〜 4 の［GAIN］ノブでそれぞれ調整できます（Digi 002ではトップ・パネル、Digi 002 Rack ではフロント・パネル）。

LINE/INST 1 〜 4

この 4 つのコネクターは、1/4 インチ TRS のバランス接続になっており、ライン・レベルおよび楽器の信号を受けることができます。［LINE/INST］コネクターでは、入力の基準信号レベルが +4 dBu に固定されていますが、入力ゲイン・レベルについては、1 〜 4 の［GAIN］ノブでそれぞれ調整できます（Digi 002 ではトップ・パネル、Digi 002 Rack ではフロント・パネル）。

また、1/4 インチのモノ・プラグを使用することで、アンバランス接続にも対応しています。

⚠ *アンバランス接続では、ノイズが混入する可能性が高いため、デジデザインでは、なるべくバランス接続することを推奨しています。*

ファンタム電源

この 2 つのスイッチでは、MIC 1 〜 4 に対してペア単位（MIC 1-2 と MIC 3-4）でファンタム電源のオン／オフを設定できます。

Shure SM57 に代表されるようなダイナミック・マイクでは、ファンタム電源は必要とされませんが、ファンタム電源をオンにしても、マイクが損傷する恐れはありません。これに対して、AKG C3000 のようなコンデンザー・マイクでは、ファンタム電源をオンにすることが必要です。使用するマイクがファンタム電源を必要とする機種であるかどうかについては、それぞれの製品に付属している取扱説明書をお読みになるか、製造元にお問い合わせください。

⚠ *リボン・マイクを使用する場合は、ファンタム電源をオンにすると、回路を損傷する恐れがあるのでご注意ください。リボン・マイクを接続する際には、まず、ファンタム電源をオフにして、30 秒程度が経過してから、接続作業を行うようにしてください。*

INPUT 5 〜 8

この 4 つのコネクターは、1/4 インチ TRS のバランス接続になっており、ライン・レベルのアナログ信号を受けることができます。

基準信号レベルに関しては、コネクターの右側にあるスイッチで、+4 dBu ／ -10 dBV を個別に切り換えることができます。

この 4 つのコネクターでは、アンバランス接続も可能ですが、なるべくバランス接続することをお勧めします。音源側の出力端子がバランス接続に対応している場合は、S/N 比を向上させるためにも、バランス接続仕様のケーブルを使用することを推奨します。

ALT SRC INPUT（L-R）

このペア（L-R）は、RCA（2 芯）タイプのアンバランス接続の仕様になっており、CD プレーヤーやテープ・デッキなどを接続できます。［ALT SRC TO MON］スイッチを押すと、リア・パネルのモニター出力ポート（MON OUTPUT L-R）、およびヘッドフォーン・ジャックから直接出力されます。また、［ALT SRC TO IN 7-8］スイッチを押すと、モニター出力ポートの代わりに、入力チャンネル 7-8 に送られ、Pro Tools に直接ルーティングできます（この2つのスイッチは、Digi 002 ではトップ・パネル、Digi 002

Rack ではフロント・パネルにそれぞれ用意されています)。5 ～ 8 の［INPUT］コネクターでは、入力の基準信号レベルが－ 10 dBV に固定されています。

アナログ出力

MON OUTPUT L/R

このペアは、1/4 インチ TRS（バランス接続）の仕様になっており、メイン出力ポート（［MAIN L/1］と［MAIN R/2］）から出力されるのと同じものが出力されます。これは、Pro Tools の“ Output 1-2 ”に相当し、スタジオのモニター・システムに接続すると、メイン出力の内容をモニターできます。出力の基準信号レベルは、+4 dBu に固定されています。

モニター出力レベルについては、［MONITOR LEVEL］ノブで調整できます（Digi 002 ではトップ・パネル、Digi 002 Rackではフロント・パネル）

MAIN L/1 と MAIN R/2

この 2 つのコネクターは、1/4 インチ TRS のバランス接続の仕様になっており、ライン・レベルのアナログ信号を出力できます。出力の基準信号レベルは、+4 dBu に固定されています。

この出力ペアでは、アンバランス接続も可能ですが、なるべくバランス接続することをお勧めします。出力先の機器がバランス接続に対応している場合は、S/N 比を向上させるためにも、バランス仕様のケーブルを使用することを推奨します。

ALT MAIN UMBAL L/R

この出力ペアは、RCA（2 芯）タイプのアンバランス接続の仕様になっており、ホーム・ステレオやテープ・デッキなどを接続できます。出力の基準信号レベルは、－ 10 dBV に固定されています。

OUTPUT 3 ～ 8

この 6 つのコネクターは、1/4 インチ TRS のバランス接続の仕様になっており、ライン・レベルのアナログ信号を出力できます。出力の基準信号レベルは、+4 dBu に固定されています。また、1/4 インチのモノ・プラグを使用することで、アンバランス接続にも対応しています。



出力先の基準信号レベルが -10 dBV の場合は、トランス・ベースのアッティネーターを間にはさむと、レベル差を補正できます。

デジタル I/O

S/PDIF IN/OUT

S/PDIF は、Sony/Phillips Digital Interface Format の頭文字をとったもので、業務用機器のほか、民生用 CD プレーヤーや DAT レコーダーで標準的に採用されています。これらの S/PDIF コネクターは、アンバランス型（2 芯）RCA の仕様になっており、24 ビット／ 2 チャンネルのデータ・ストリームに対応しています。RF 信号の干渉を防止するためにも、S/PDIF の接続には 75Ω の同軸ケーブルを用い、ケーブルの長さを 10 メートル以内にしてください。

Digi 002 と Digi 002 Rack では、S/PDIF の出力に対して、“ IEC-958 Type 1 ”と“ IEC-958 Type 2 ”の両方に対応しています。Type 1は“ プロフェッショナル ”モードとも呼ばれ、88.2 kHz と 96 kHz のサンプル・レートがサポートされています。これに対して Type 2 は“ コンシューマー ”モードとも呼ばれ、サンプル・レートが 44.1 kHz と 48 kHz に制限されます。併用する機器がサポートしているモードについては、それぞれの製品に付属している取扱説明書を参照してください。

OPTICAL IN/OUT

このペアは、TOS リンク方式のコネクターになっており、ADAT Optical（8 チャンネル）またはS/PDIF Optical（2 チャンネル）に準拠した機器を接続できます。機器との接続には、ライトパイプ・ケーブルを使用します。この 2 つの方式については、Pro Tools の［ハードウェア設定（Hardware Setup）］ダイアログで設定できます。Pro Tools と外部機器のあいだでデジタル・ドメインで素材をやり取りする場合は、［ハードウェア設定（Hardware Setup）］ダイアログの［クロックソース（Clock Source）］および［デジタル入力（Digital Input）］を適切に設定することが必要です。

また、オプティカル・ポートをADAT Optical 形式で使用する場合は 44.1 ／ 48 kHz、S/PDIF 形式で使用する場合は最大 96 kHz のサンプル・レートがサポートされています。両方式ともに、16、20、および24 ビットのビット・デプスがサポートされています。

［OPTICAL In/Out］ポートの接続には、標準ライトパイプ・ケーブルを使用します。

ライトパイプ対応機器について

ADAT Optical（ライトパイプ）は、Alesis 社によって開発されたもので、現在では業界標準の規格となっています。この規格は、ADAT を含め、MDM（モジュラー・デジタル・マルチトラック）やサウンド・カード、AD/DA コンバーター、デジタル・ミキサーなどで、幅広く採用されています。

MIDI IN/OUT

Digi 002 および Digi 002 Rack には、MIDI インターフェイス機能が内蔵されています。1 × MIDI In と 2 × MIDI Out のポートが装備されており、16 チャンネルの MIDI 入力と 32 チャンネルの MIDI 出力が可能です。

⚠ *Pro Tools を起動していない状態では、Digi 002 と Digi 002 Rack の MIDI ポートは機能しません。*

Pro Tools LE をインストールすると、MIDI ドライバーがコンピューターにインストールされ、Windows マルチメディア（Windows）または Audio MIDI 設定（Macintosh）によって、ポートが自動的に認識されます。接続には、標準 5 ピンの MIDI ケーブルを使用します。

1394（FireWire）

Digi 002 および Digi 002 Rack には、それぞれ 2 基の［1394］ポートが用意されています。これは、IEEE の規格に準拠したもので、“ FireWire ” とも呼ばれています。コンピューターとの接続に使用するほか、ハードディスクなど、この規格に準拠したディバイスを接続できます。

FireWire はデータ伝送レートが高く、動作が安定しているのに加え、デイジー・チェーン方式で接続する際にターミネーターを必要としないのが大きな特徴です。

FireWire ドライブとの接続

ただし、Digi 002 または Digi 002 Rack の電源を切ると、オーディオ・データが伝送されないという点に注意が必要です。FireWire ドライブをデイジー・チェーン方式で接続する場合は、Digi 002（または Digi 002 Rack）ではなく、コンピューターと直接接続することをお勧めします。Digi 002 に FireWire ドライブを接続した場合は、Digi 002 の電源を切ると、ディスク・エラーが生じたり、データが消失してしまう恐れがあります。

ハードディスク以外の FireWire ディバイスの接続

Digi 002 と Digi 002 Rack には、2 基の 1394（FireWire）ポートが用意されており、一方をデイジー・チェーン接続用に使用できます。たとえば、デジタル・カメラやデジタル・ビデオ・

レコーダーなどを接続できます。Digi 002 または Digi 002 Rack の電源を切っている場合でも、FireWire ディバイスに対しては、コンピューターから FireWire ポートを通して電源が供給されるので、バッテリーの充電などの作業を行うことができます。

FOOT SWITCH

このコネクターには、フットスイッチを接続でき、クイックパンチ（QuickPunch）をはじめ、通常のパンチ・イン／アウト、MIDIパンチ・イン／アウトなどをコントロールできます。コネクターは、1/4 インチ TRS の仕様になっており、通常のオン／オフに加え、モーメンタリー方式にも対応しています。この点については、98 ページの『クイックパンチ・レコーディング』を併せて参照してください。

AC 電源

Digi 002 および Digi 002 Rack には、標準の AC 電源ケーブルを接続できます。

Digi 002 および Digi 002 Rack では、各国の電圧に応じて、100V 〜 240V の範囲で自動的に切り換わります。

LINK

Pro Tools を起動し、Digi 002 または Digi 002 Rack が Pro Tools によって認識されると、このインジケーターが点灯します。

第 8 章

スタジオ機材との接続

この章では、モニタリング・システムやデジタル・レコーダーなど、Dig 002 または Digi 002 Rack とスタジオ機材との接続方法について説明します。

Digi 002 または Digi 002 Rack とコンピューターとの接続

Digi 002 または Digi 002 Rack の接続方法は、作業のタイプやスタジオ機材によって異なります。たとえば、図 5 は Digi 002 をデスクトップ型コンピューターに接続したプロジェクト・スタジオやマスタリング・スタジオの例になっており、図 6 は Digi 002 Rack をラップトップ型コンピューターに接続したマイクロ・スタジオの例になっています。

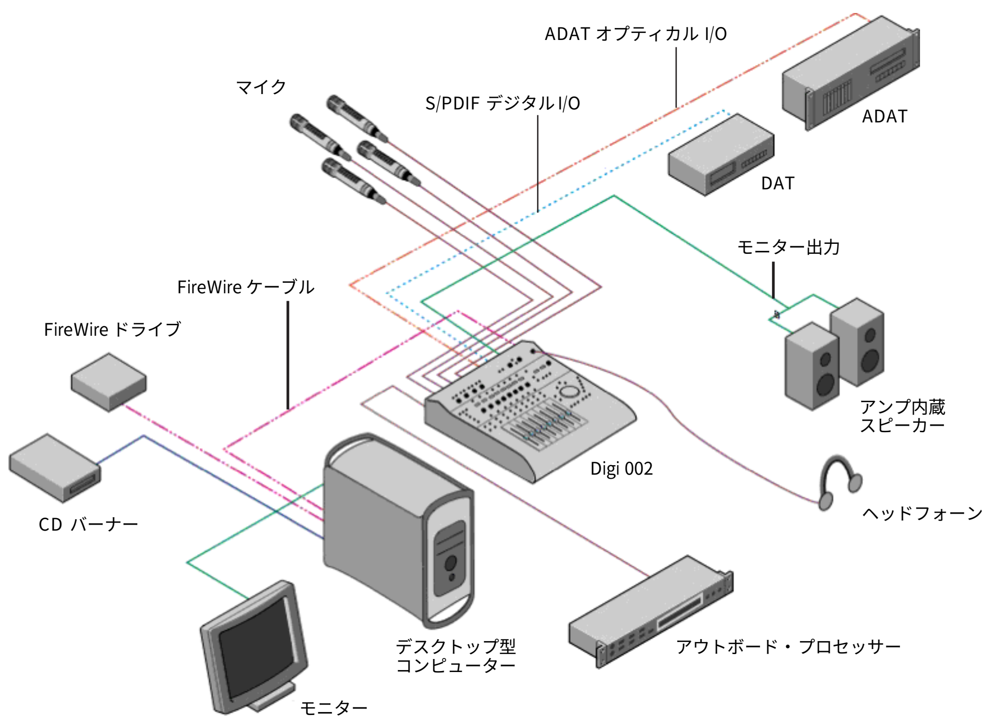


図 5：Digi 002 をデスクトップ型コンピューターに接続したプロジェクト・スタジオの一例

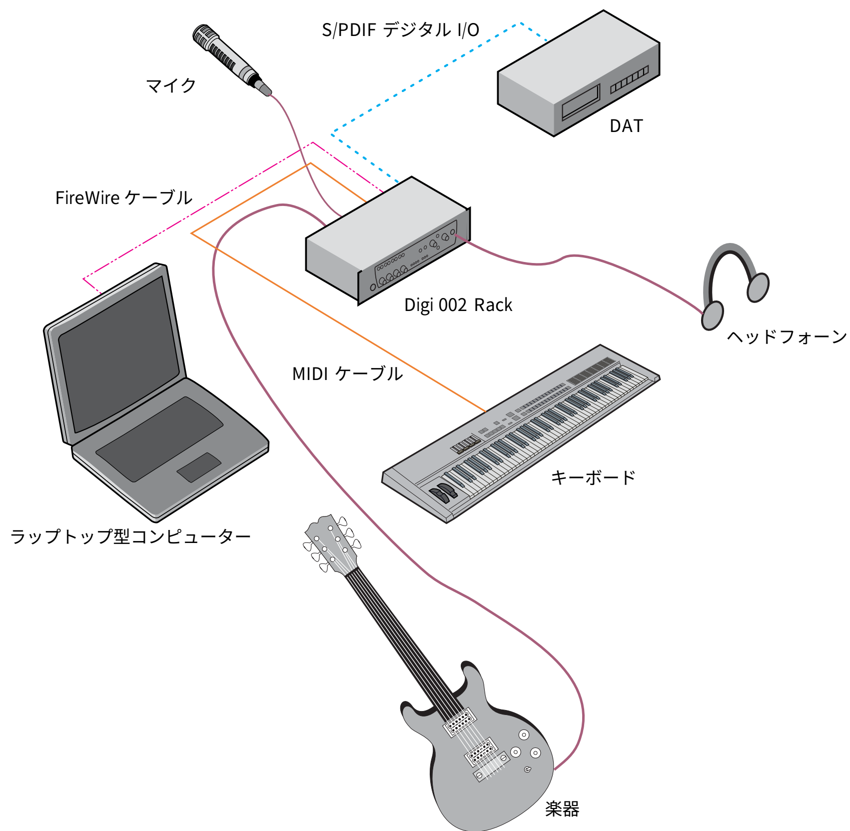


図 6：Digi 002 Rack をラップトップ型コンピューターに接続したマイクロ・スタジオの例

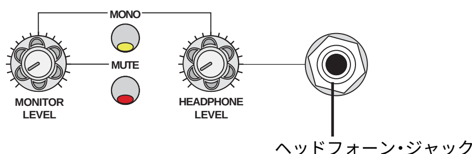
モニタリング

Digi 002 と Digi 002 Rack では、パワー・アンプを経由してスピーカーと接続したり、アンプ内蔵スピーカーやヘッドフォーンを接続したりすることができます。

リア・パネルの［MONO OUTPUT L］と［MON OUTPUT R］のペア、およびヘッドフォーン・ジャックでは、メイン出力ポート（［MAIN L/1］と［MAIN R/2］）から出力されるのと同じものが出力されます。モニターとヘッドフォーンの両出力については、次の方法でコントロールできます。

モニター出力のミュート：Digi 002 または Digi 002 Rack に電源を入れた時点では、モニター・セクションの［MUTE］スイッチが自動的にオンになり、モニター出力がミュートされます。モニター出力のミュートを解除（アンミュート）するには、モニター・セクションの［MUTE］スイッチを押します。

出力レベル：モニター出力とヘッドフォーン出力については、モニター・セクションの［MONITOR LEVEL］と［HEADPHONE LEVEL］のノブでそれぞれを個別に調整できます（Digi 002 ではトップ・パネルの右上、Digi 002 Rack ではフロント・パネルの右側）。



Digi 002 と Digi 002 Rack のモニター・セクション

ヘッドフォーンとの接続

ヘッドフォーンを接続するには：

1 Digi 002 または Digi 002 Rack のモニター・セクションに用意されているヘッドフォーン・ジャックにヘッドフォーンを接続します。このジャックは 1/4 インチ・ステレオの仕様になっています。 ヘッドフォーン側のプラグがミニ仕様の場合は、アダプターが別途必要になります。ヘッドフォーンのタイプとしては、高品位の密閉型タイプをお勧めします。

2 ［HEADPHONE LEVEL］ノブで、ヘッドフォーンの出力レベルを調整します。

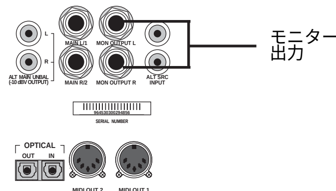
⚠ *Digi 002 と Digi 002 Rack のヘッドフォーン・ジャックでは、大音量の出力が可能になっており、長時間にわたって聴き続けると、難聴になる恐れがありますので、注意してください。*

モニター・スピーカーとの接続

パワー・アンプを経由したスピーカー、またはアンプ内蔵スピーカーと接続するには：

1 1/4 インチ・ケーブルの一方を、リア・パネルの［MON OUTPUT L］と［MON OUTPUT R］にそれぞれ接続します。

2 ケーブルのもう一方を、パワー・アンプまたはアンプ内蔵スピーカーの左右のチャンネルにそれぞれ接続します。



モニター出力ポート（［MON OUTPUT L］と［MON OUTPUT R］）

Digi 002 または Digi 002 Rack の音源との接続

Digi 002 と Digi 002 Rack には、アナログとデジタルの両方式で音源を接続できます。

⚠ *Digi 002 または Digi 002 Rack に音源を接続する際には、モニタリング・システムの破損を防止するためにも、モニターやヘッドフォーンのレベルを下げるか、Digi 002 または Digi 002 Rack のモニター・セクションに用意されている［MUTE］スイッチを押して、出力をミュートするようにしてください。*

アナログ音源との接続

Digi 002 と Digi 002 Rack には、8 系統のアナログ入力ポートに加え、［ALT SRC INPUT L/R］ポートを使用すると、テープ・デッキや CD プレーヤーなどを接続できます。

マイク・レベル信号

Mbox 2 には、マイクやシンセサイザー、ミキサー、ギターなどのマグネット式ピックアップを備えた電気楽器からの信号を直結できます。通常では、マイクやマグネット式ピックアップからの信号は低レベルであるため、プリアンプを通すことが必要になります。

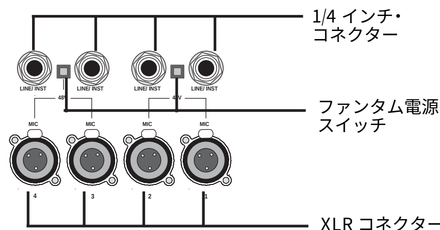
Digi 002 と Digi 002 Rack の 1 〜 4 のアナログ入力ポートには、プリアンプが内蔵されており、それぞれに対してゲイン・レベルを個別に調整できます。また、ファンタム電源のオン／オフをペア単位（1-2 と 3-4）で切り換えることができます。1 〜 4 のアナログ入力ポートには、XLR と 1/4 インチ・フォーンの両方のコネクターが用意されていますが、マイクに関しては、XLR コネクターだけを使用することが必要です。マグネティック・ピックアップを備えた楽器、またはライン・レベルの信号を受けるには、1/4 インチ・コネクターを使用します。

ライン・レベル信号

シンセサイザーや音源モジュール、外部のプリアンプやミキサーから出力される信号はライン・レベルになり、基準信号レベルとしては、－10 dBV と +4 dBu の 2 つが標準になっています。

Digi 002 および Digi 002 Rack では、1 〜 8 のアナログ入力ポートで、ライン・レベルの信号を受けることができます。

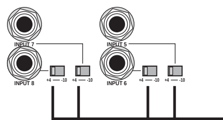
MIC 1 〜 4 および LINE/INST 1 〜 4：1 〜 4 のアナログ入力ポートには、XLR と 1/4 インチ TRS の両方が用意されています。XLR コネクターをマイク専用し使用し、1/4 インチ TRS コネクターを楽器またはライン・レベル信号用に使用します。Digi 002 および Digi 002 Rack では、入力ゲイン・レベルを調整できるため、出力レベルが低い機材にも対処できます。



MIC 1 〜 4 および LINE/INST 1 〜 4（リア・パネル）

⚠ *Digi 002 と Digi 002 Rack の XLR コネクターは、マイクのインピーダンスに合わせて配線されており、マグネティック・ピックアップを備えた楽器やライン・レベルの信号を受けるには、1/4 インチ・コネクターを使用することが必要です。*

INPUT 5 〜 8：この 4 基のポートは、1/4 インチ（バランス／アンバランス接続）の仕様になっており、基準信号レベルについては、－ 10 dBV ／ +4 dBu を切り換えることができます。



INPUT 5 〜 8（リア・パネル）

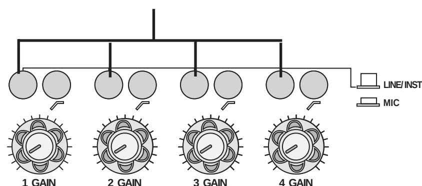
アナログ音源を接続する

Digi 002 または Digi 002 Rack に音源を接続するには、音源の種類に応じて、次の方法で接続します。

マイクを接続するには：

1 MIC 1 〜 4 のいずれかのポートと、XLR タイプのケーブルで直結します。

2 Digi 002 のトップ・パネル、または Digi 002 Rack のフロント・パネルのソース・セレクター・スイッチで、該当するチャンネルを " MIC " に設定します。



ソース・セレクター・スイッチ（Digi 002 ではトップ・パネル、Digi 002 Rack ではフロント・パネル）

3 使用するマイクがファンタム電源を必要とするタイプの場合は、［48V］スイッチをオンに設定します。

⚠ *リボン・マイクを使用する場合は、ファンタム電源をオンにすると、回路を損傷する恐れがあるのでご注意ください。リボン・マイクを接続する際には、まずファンタム電源をオフにして 30 秒程度が経過してから、接続作業を行うようにしてください。*

プリアンプで増幅されていない楽器を接続するには：

1 エレクトリック・ギターなど、出力レベルが低い楽器は、リア・パネルの 1 〜 4 のいずれかの 1/4 インチ TRS コネクターに直接接続します。

これらのコネクターでは、入力ゲイン・レベルを個別に調整できるため、出力レベルが低い楽器に対して、とくに便利です。

2 ソース・セレクター・スイッチを " LINE/INST " に設定します（Digi002 ではトップ・パネル、Digi 002 Rack ではフロント・パネル）。

1 〜 4 の［LINE/INST］ポートは、基準信号レベルを +4dBu として設計されており、+4dBu をユニティ・ゲインとしている機器からの信号を受けるには、［GAIN］ノブを左側いっぱいに回すことが必要です。

ライン・レベル信号の機材と接続するには：

1 シンセサイザーなど、ライン・レベルで出力されるディバイスに加え、外部のプリアンプを通したマイクやギターを接続するには、1/4 仕様の［LINE/INST］コネクターを使用します。

2 該当するチャンネルのソース・セレクター・スイッチを " LINE/INST " に設定します（Digi 002 ではトップ・パネル、Digi 002 Rack ではフロント・パネル）。

1 〜 4 の［LINE/INST］ポートは、基準信号レベルを +4dBu として設計されており、+4dBu をユニティ・ゲインとしている機器からの信号を受けるには、［GAIN］ノブを左側いっぱいに回すことが必要です。

3 5 〜 8 の［INPUT］ポートに接続している場合は、リア・パネルのスイッチを使って、基準信号レベル（-10 dBV ／ +4 dBu）を設定します。

基準信号レベルについては、それぞれの製品に付属している取扱説明書を併せて参照してください。

デジタル・オーディオ機器との接続

Digi 002 と Digi 002 Rack では、最大 10 チャンネルのデジタル・オーディオを同時に入出力できます。

OPTICAL IN/OUT（ライトパイプ）：8 × ADAT Optical 方式の入力および出力、もしくは 2 × Optical S/PDIF 方式の入力。

S/PDIF IN/OUT（RCA）：2 × S/PDIF 入力および出力。

ADAT 方式

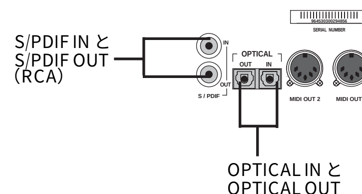
ADAT Optical（ライトパイプ）は、Alesis 社によって開発されたもので、現在では業界標準の規格となっています。それぞれの ADAT Optical コネクターでは、8 チャンネルの最大 24 ビット・デジタル・オーディオをやり取りできます。Digi 002 または Digi 002 Rack の［OPTICAL IN/OUT］コネクターでは、ADAT および互換機と直接接続できます（70 ページの『ADAT との接続』参照）。また、このコネクターでは、Optical S/PDIF 方式での接続も可能です。

ADAT Optical 方式では、44.1 kHz と 48 kHz のサンプル・レートだけがサポートされています。

S/PDIF 方式

S/PDIF は、Sony/Phillips Digital Interface Format の頭文字をとったもので、民生用 CD プレーヤーや DAT レコーダーで標準的に採用されています。Digi 002 と Digi 002 Rack では、［OPTICAL IN］（ライトパイプ）と［S/PDIF IN］（RCA）の両ポートで、2 チャンネル／ 24 ビットの S/PDIF 方式デジタル信号をやり取りできます。接続方法については、を併せて参照してください。

［OPTICAL IN］（ライトパイプ）と［S/PDIFIN］（RCA）の両ポートでは、最大 96 kHz のサンプル・レートの S/PDIF 信号を受けることができます。



リア・パネルのデジタル・コネクター

RCA とライトパイプでは、一度にS/PDIF 信号を受信できるのは、いずれか一方にかぎられます。たとえば、オプティカル（ライトパイプ）で S/PDIF を受けている場合は、RCA コネクターで信号を受けることはできません。

アウトボードとのエフェクト・センド／リターン

Digi 002 と Digi 002 Rack では、アナログとデジタルの両方で、アウトボード・エフェクト・プロセッサーとのあいだで、センド／リターンをルーティングできます。また、リバーブなど、デジタル I/O を備えたエフェクト・プロセッサーでは、デジタル信号をセンド／リターンし、アナログ信号のリターンをDigi 002またはDigi 002 Rack のアナログ入力ポートで受けてモニターすることもできます。

デジタルのアウトボード・プロセッサーを使用する場合は、対部分のケースで、Pro Tools 側をクロック・マスターに設定するのが原則となります。このケースでは、プロセッサー側が外部クロックを受信し、Pro Tools にシンクするように設定します。

アナログのアウトボード・プロセッサーを接続するには：

1 Digi 002 または Digi 002 Rack のいずれかのアナログ出力ポートとアウトボード・プロセッサーの入力ポートを接続します。

2 アウトボード・プロセッサーの出力ポートと Digi 002 または Digi 002 Rack のいずれかのアナログ入力ポートを接続します。

アウトボード・プロセッサーを " ハードウェア I/O インサート " として使用する場合は、インプットとアウトプットを同じ番号に接続してください（たとえば、インプット 5 とアウトプット 5)。

デジタル・プロセッサーとのあいだでセンド／リターンをルーティングするには：

1 Digi 002 または Digi 002 Rack の S/PDIF（RCA）または OPTICAL ポートを通して、外部のデジタル・プロセッサーと入出力を接続します。

2 Pro Tools で、［設定（Setup）］＞［ハードウェア ...（Hardware...)］を選びます。

3 ダイアログが表示されたら、［デジタル入力（Digital Input）］セクションを状況に応じて次のように設定します。

- ［S/PDIF］（RCA）ポートに接続している場合：［RCA = S/PDIF］を選択します。
- S/PDIF 機器を［OPTICAL］ポートに接続している場合：［Optical = S/PDIF］を選択します。
- ADAT Optical 互換機器を［OPTICAL］ポートに接続している場合：［Optical = ADAT］を選択します。

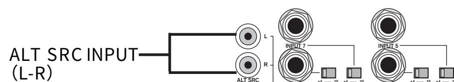
4 ［クロックソース（Clock Source）］を［内部（Internal)］に設定します。

5 最後に［OK］をクリックします。

Pro Tools では、［設定（Setup)］＞［I/O...］を選ぶと、［I/O 設定（I/O Setup)］ダイアログが表示されます。このダイアログでは、インサートやセンド／リターンに対して名前をつけて管理できます。これらに名前をつけておくと、インサートとセンドの両セクションのインプット／アウトプット・セレクターに選択肢として表示されます。詳細については、『Pro Tools リファレンス・ガイド』を参照してください。

オルタネート・ソースのモニタリングとレコーディング

Digi 002 と Digi 002 Rack の［ALT SRC INPUT L/R］ポートには、CD プレーヤーやテープ・デッキなどを接続でき、プレイバックはもちろん、Pro Tools のトラックにレコーディングすることもできます。このコネクターは標準 RCA 仕様になっており、基準信号レベルがー 10 dBV になっています。



オルタネート入力ソースを接続するコネクター（リア・パネル）

オルタネート・ソースを Digi 002 または Digi 002 Rack を通してモニターするには：

1 目的のディバイスの出力端子と Digi 002 または Digi 002 Rack の［ALT SRC INPUT L/R］ポートを接続します。

2 ［ALT SRC TO MON］スイッチを押すと（Digi 002 ではトップ・パネル、Digi 002 Rack ではフロント・パネル）、［MON OUTPUT L/R］ポートにルーティングしているディバイスを通して、オルタネート・ソースが再生されます。

3 ［MONITOR LEVEL］または［HEADPHONE LEVEL］ノブで、音量を調整します。



［ALT SRC INPUT L/R］に接続した音源を再生するには、Digi 002 または Digi 002 Rack に電源を入れることが必要です。

オルタネート・ソースを Pro Tools に直接レコーディングするには：

1 目的のディバイスの出力端子と Digi 002 または Digi 002 Rack のリア・パネルに用意されている［ALT SRC INPUT L/R］ポートを接続します。

2 ［ALT SRC TO IN 7-8］スイッチを押すと（Digi 002 ではトップ・パネル、Digi 002 Rack ではフロント・パネル）、Pro Tools のインプット 7-8 のペアに直接ルーティングできます。

［ALT SRC TO IN 7-8］スイッチをオンにすると、リア・パネルの［INPUT 7］と［INPUT 8］が無効になり、［ALT SRC INPUT］ポートに接続されている音源が優先されます。この音源は、Pro Tools を通してモニタリングできるため、［MON OUTPUT］ポートからは出力されません。

メイン出力のミラーリング

Digi 002 と Digi 002 Rack では、メイン出力ペアはもちろん、これ以外のペアを S/PDIF に対して同時に出力できます。この方法は、一般に“ ミラーリング ”と呼ばれています。

この方法を使うと、複数のメディアに同時にレコーディングできるほか、別々のミックスをモニターしたり、アウトボードのデジタル・エフェクト・プロセッサーに出力したりすることができます。

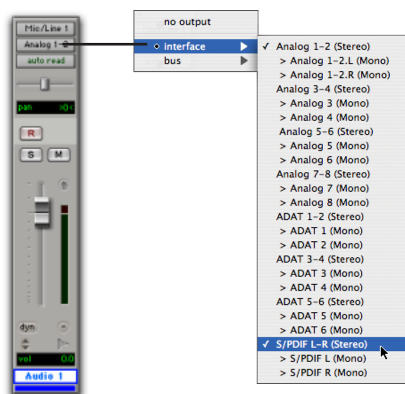
Digi 002 または Digi 002 Rack の［S/PDIF OUT］ポートに［MAIN L/1］と［MAIN R/2］の出力をミラーリングするには：

1 まず、目的のセッションを開きます。

2 ミックス（Mix）ウィンドウを開き、オーディオ・トラックまたは Aux トラックのアウトプット・セレクターで、たとえば“ Analog 1-2 ”のようなメイン出力ペアを選択します。

3　同じトラックのアウトプット・セレクターで、Control キーを押しながら、たとえば“S/PDIF L-R”のようなS/PDIFのペアを選択します。

新しく指定した出力先には、ポップアップメニューの項目にチェックマークが表示されるのに加え、アウトプット・セレクターのボタン部分に“+”マークが表示されます。



トラックに対して、複数の出力先をアサインする

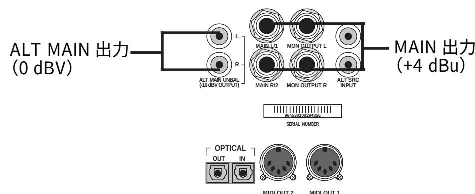
2トラック・レコーダーへのミックスダウン

Digi 002 または Digi 002 Rack でセッションのレコーディングとミキシングが完了したら、DATやカセット・テープなどの 2 トラック・レコーダーに落として試聴することが必要になるケースがあります。

アナログ・デッキとの接続

• レコーダーの基準信号レベルが− 10 dBV の場合は、Digi 002 または Digi 002 Rack のリア・パネルに用意されている［ALT MAIN OUTPUT］（RCA コネクター）に接続します。

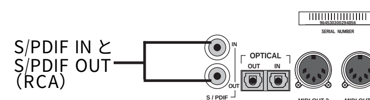
• レコーダーの基準信号レベルが+4 dBuの場合は、Digi 002 または Digi 002 Rack のリア・パネルに用意されている［MAIN L/1］と［MAIN R/2］に接続します。このジャックは 1/4 インチの仕様になっているため、レコーダー側がRCA 仕様の入力端子を備えている場合（または［ALT MAIN OUTPUT］（RCA コネクター）がふさがっている場合）は、アダプター・ケーブルが必要になります。



［ALT MAIN OUTPUT（L/R）］と［MAIN L/R（1/2）］ポート（リア・パネル）

デジタル・デッキ（DAT）との接続

DATなど、S/PDIF方式のI/Oに対応した機器を使用する場合は、Digi 002 または Digi 002 Rack のリア・パネルに用意されている［S/PDIFIN］と［S/PDIF OUT］の両RCAジャックに接続します。



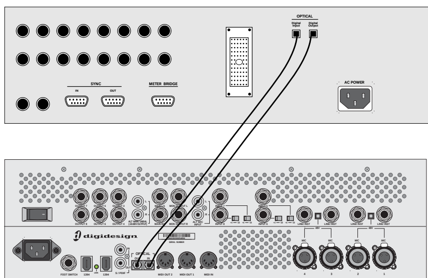
［S/PDIF IN］と［S/PDIF OUT］の両コネクター

ADAT との接続

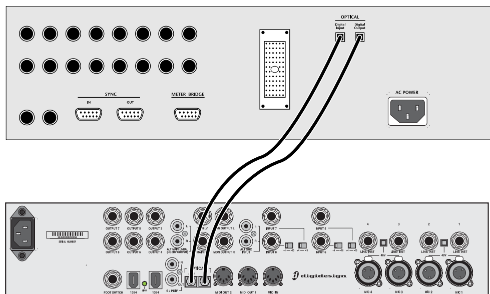
ADAT を Digi 002 または Digi 002 Rack に接続するには：

1　ADAT の Optical Out ポートと Digi 002 または Digi 002 Rack の［OPTICAL IN］ポートを接続します。

2　Digi 002 または Digi 002 Rack の［OPTICAL OUT］ポートと ADAT の Optical In ポートを接続します（Digi 002またはDigi002 Rackに電源が入っている場合は、［OPTICAL OUT］ポートが赤く点灯します）。



ADAT との接続（Digi 002）



ADAT との接続（Digi 002 Rack）

MIDI 接続

Digi 002 と Digi 002 Rack には、1 基の MIDI In と 2 基の MIDI Out ポートが装備されており、MIDI キーボード・コントローラーや音源モジュールなどを接続すると、Pro Tools LE の MIDI 機能を活用できます。MIDI トラックに直接レコーディングして編集できるのはもちろん、適切な MIDI インターフェイスを併用すると、MIDI タイムコード（MTC）や MIDI ビート・クロックにシンクすることもできます。また、MIDI コントロール・サーフィスを使用することも可能です。

MIDI の基本概念については、『Digi 002 & Digi 002 Rack ベーシック・ガイド』を参照してください。

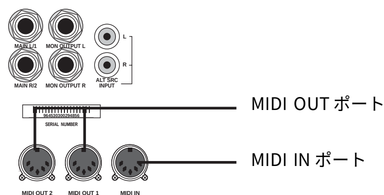
Pro Tools を起動していない状態では、Digi 002 と Digi 002 Rack の MIDI ポートは機能しません。

MIDI インターフェイスに接続している MIDI ディバイスの識別方法や設定方法については、Windows システムでは 129 ページの『MIDI スタジオ設定（Windows のみ）』、Macintosh システムでは 135 ページの『Audio MIDI 設定（Mac OS X のみ）』をそれぞれ参照してください。

MIDI ディバイスを接続するには：

1 MIDI ディバイスの MIDI Out ポートと Digi 002 または Digi 002 Rack の［MIDI IN］ポートを、標準 5 ピンの MIDI ケーブルで接続します。

2 MIDI ディバイスの MIDI In ポートと Digi 002 または Digi 002 Rack のいずれかの［MIDI OUT］ポートと接続します。



MIDI IN と MIDI OUT の両コネクター（リア・パネル）

3 MIDI ディバイスのオーディオ出力を Digi 002 または Digi 002 Rack のいずれかの入力ポートに接続します。

第 9 章

Pro Tools LE の基本的な使い方

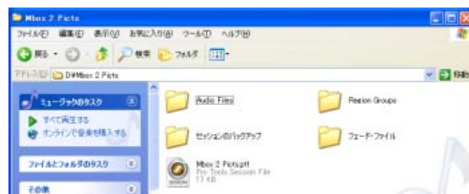
この章では、主要なウィンドウの概要を含め、Pro Tools LE の基本的な使い方について説明します。また、基本的なレコーディング方法についても、ステップ・バイ・ステップ形式で説明します。

なお、Pro Tools LE の詳細については、『Pro Tools リファレンス・ガイド』を併せて参照してください。

Pro Tools には、PDF 版のオンライン・ガイドが用意されており、[ヘルプ] メニューからアクセスできます。

セッションの基本

一般のアプリケーション・ソフトウェアでは、作業の内容を " 書類 " として扱いますが、Pro Tools では、これを " セッション " と呼びます。作業を新しく開始する時点でセッションを作成し、保存場所を指定します。セッション・ファイルには、すべてのトラック、オーディオ、MIDI のほか、セッションに関する情報がおさめられます。[Audio Files] [Fade Files] [Region Group Files] および [Backup Session Files] の 4 つのフォルダが、セッション・フォルダに保管されます。



セッション・フォルダには、セッション・ファイルに加え、付随するフォルダがおさめられる

セッションを開始する

新規セッションを作成するには：

1 Pro Tools LE を起動します。

2 [ファイル(File)] > [新規セッション ...(New Session...)] を選びます 。

3 ダイアログが表示されたら、オーディオ・ファイル・タイプ、サンプル・レート、およびビット・デプスをそれぞれ設定します。



[新規セッション(New Session)] ダイアログ

4　セッションの保存先を指定します。　この際、データの保存先となるオーディオ・ドライブを正しく指定することが重要です。

5　セッションの名前を入力します。

6　［保存（Save）］をクリックします。新規のセッションを作成すると、ミックス（Mix）、編集（Edit）、およびトランスポート（Transport）の 3 つのウィンドウが表示されます。

Pro Tools の主要ウィンドウ

Pro Tools には、さまざまなウィンドウが用意されていますが、ミックス（Mix）、編集（Edit）、およびトランスポート（Transport）の 3 つがもっとも基本的なウィンドウといえます。これら以外のウィンドウについては、［ウィンドウ（Window）］メニューから選ぶことで、必要に応じて表示できます。

編集（Edit）ウィンドウ：時間軸(タイムライン）に沿ってデータが表示され、たとえばオーディオ・データを波形、MIDI データをピアノ・ロール、オートメーション・データを折れ線グラフで表示できます。

ミックス（Mix）ウィンドウ：ミキシング・コンソールのような形になっており、トラックがチャンネル・ストリップとして表示されます。チャンネル・ボリューム・フェーダーのほか、パン・スライダー、ソロ／ミュートやレコード・イネーブル・ボタン、I/O、インサート、センドのセレクターが用意されています。



ミックス・ウィンドウと編集ウィンドウを交互に切り換えるには、Command+=（Macintosh）またはControl+=（Windows）を押します。



図 7：編集（Edit）ウィンドウ

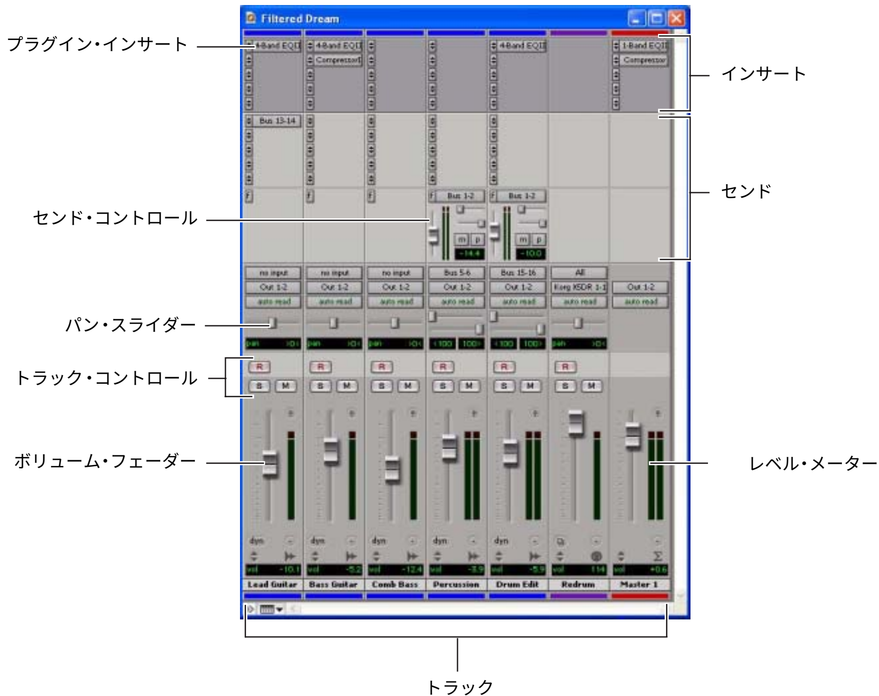


図 8：ミックス（Mix）ウィンドウ

トランスポート（Transport）ウインドウ：Play（再生）、Stop（停止）、Rewind（巻戻し）、Fast-Forward（早送り）、Pause（一時停止）、Record（録音）などの標準的なトランスポート・コントロールが用意されています。トランスポート・ウィンドウには、カウンターと MIDI コントロールを表示することもできます。



図 9：トランスポート（Transport）ウィンドウ

ルーラー

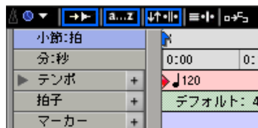
Pro Tools LE には、さまざまな種類のルーラーが用意されており、目的の場所へのナビゲーションの目安として使用できます。

タイムベース・ルーラー

編集ウィンドウの上部に表示されるタイムベース・ルーラーには、選択肢として小節：拍（Bars:Beats）、分：秒（Minutes:Seconds）、およびサンプル（Samples）の3 種類が用意されています。選択したタイムベースに従ってメイン・カウンターが表示され、編集ウィンドウとグリッドの基本単位となります。

タイムベース・ルーラーの形式を選択するには：

- 編集ウィンドウの左上にあるルーラーの名前をクリックします。



タイムベース・ルーラーを選択する

コンダクター・ルーラー

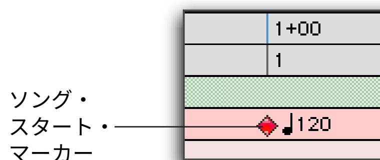
コンダクター・ルーラーはタイムベース・ルーラーの下に表示され、テンポ（Tempo）、拍子（Meter）、およびマーカー（Markers）の 3 種類が用意されています。拍子（Meter）とテンポ（Tempo）のルーラーには、セッションの変拍子（拍子の変更）とテンポ・チェンジ（テンポの変更）がそれぞれ表示されます。　マーカー（Markers）ルーラーにはマーカーが表示され、重要なポイントの目印として使用できます。

テンポの設定

テンポ・ルーラーに用意されているソング・スタート・マーカーを使うと、セッションのテンポを設定できます。

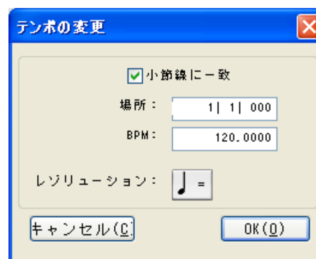
ソング・スタート・マーカーを使って、セッションのテンポを設定するには：

1　テンポ（Tempo）ルーラー上のソング・スタート・マーカーをダブルクリックします。



ソング・スタート・マーカー

2　［テンポ変更（Tempo Change）］ダイアログが表示されたら、［BPM］フィールドに目的のテンポ（1 分当たりの拍数）を入力すると、セッションのデフォルト・テンポ・イベントに置き換わります。



［テンポ変更（Tempo Change）］ダイアログ

3　通常では、4 分音符を基準にして BPM が算出されますが、［レゾリューション（Resolution）］ポップアップメニューで、この音価を変更することもできます。

4　最後に［OK］をクリックします。

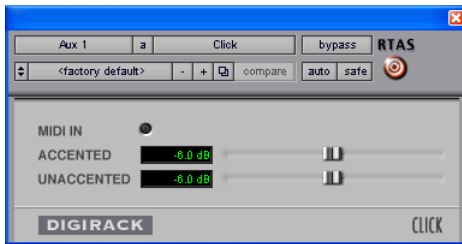
Click プラグインによるテンポの設定

Click プラグインを使うと、セッションの再生中にクリック音を鳴らすことができます。これは、演奏をレコーディングするときにメトロノームとして利用できます。

Click プラグインでは、テンポ・チェンジや変拍子（拍子の変更）などの情報が Pro Tools のセッションから読み取られ、これらの変化に応じてテンポや拍子も変化します。



Click プラグインは、Pro Tools のトラックにインサートして使用できます。この点については、107 ページの『プラグイン』を参照してください。



Click プラグイン

Click のパラメーター

MIDI IN（LED）：テンポ／拍子情報を Pro Tools から受信するごとに、この LED が点灯します。

ACCENTED：アクセントつきの拍（小節の第 1 拍）の出力レベルを調整します。

UNACCENTED：アクセントなしの拍の出力レベルを調整します。

Click プラグインを使用するには：

1 ［オプション（Options）］＞［クリック（Click）］を選び、［クリックオプション（Click option）］ダイアログを開きます。

あるいは、トランスポート・ウィンドウのクリック（メトロノーム）ボタンをクリックします。

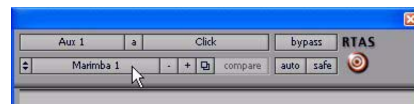


トランスポート・ウィンドウのクリック・コントロール

2 新規の Aux 入力トラック（モノ）を作成します。

3 Click プラグインを Aux 入力トラックにインサートします。

4 Click のプラグイン・ウィンドウのライブラリアン・メニューからプリセットされている音色を選択します。プラグインを最初にインサートした時点では、［ファクトリーデフォルト（factory default）］と表示されます。



Click の音色を選択する

5 ［設定（Setup）］＞［クリック ...（Click...）］を選び、［クリック／カウントオフオプション（Click/Countoff options）］ダイアログを開きます。

このダイアログの［ノート（Note）］［ベロシティ（Velocity）］［デュレーション（Duration）］および［アウトプット（Output）］については、MIDI ディバイスのクリックを使用するときの設定項目であり、Click プラグインには影響を与えません。

6　最後に［OK］をクリックします。

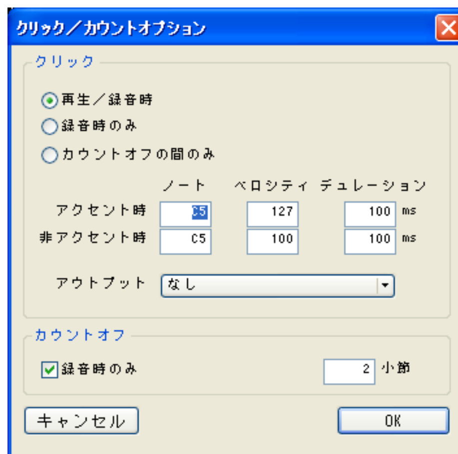
7　プレイバックを開始します。セッションのテンポおよび拍子の設定、ならびに［クリック／カウントオフオプション（Click/Countoff Options）］ダイアログの設定に応じてクリック音が生成されます。

外部 MIDI クリックによるテンポの設定

Pro Tools では、外部の MIDI ディバイスを使って、クリック音を鳴らすこともできます。クリック音については、トランスポート・ウィンドウでオン／オフを切り換えることができ、［クリック／カウントオフオプション（Click/Countoff Options）］ダイアログを使うと、クリック音のさまざまなオプションを設定できます。

外部の MIDI クリックを使って、テンポを設定するには：

1　［設定（Setup）］＞［クリック ...（Click...）］を選びます。



［クリック／カウントオプション（Click/Countoff Options）］ダイアログ

2　ダイアログが表示されたら、使用する MIDI 音源に応じてパラメーターを設定します。

MIDI インターフェイスに接続している MIDI ディバイスの識別方法や設定方法については、Windows システムでは 129 ページの『MIDI スタジオ設定（Windows のみ）』、Macintosh システムでは 135 ページの『Audio MIDI 設定（Mac OS X のみ）』をそれぞれ参照してください。

3　［アウトプット（Output）］ポップアップメニューで目的の MIDI音源を選択してから、［OK］をクリックします。

4　ここで設定したクリック音については、トランスポート・ウィンドウのメトロノーム・ボタンで、レコーディングまたはプレイバックのあいだに実際に鳴らすかどうかを切り換えることができます。



トランスポート・ウィンドウの
クリック・コントロール

セッションの保存

一般のアプリケーションと同じように、「保存」という作業は、作業が終わった時点で実行するものではなく、作業の途中で頻繁に行うべきものです。もちろん、作業が終わってコンピューターを終了する前にも、保存作業は必要です。セッションを保存するには、大きく分けて、次の 3 つの方法があります。

セッションを保存するには：

- ［ファイル（File）］メニューから［上書き保存（Save）］［別名で保存 ...（Save As...）］または［コピーを保存 ...（Save Copy In...）］を選びます。

上書き保存（Save）：このコマンドは、通常の「保存」コマンドと基本的に同じもので、セッションの内容を上書き保存できます。

別名で保存 ...（Save As...）： このコマンドは、通常の「別名で保存（名前を付けて保存）」コマンドと基本的に同じもので、セッションの内容を別のバージョンとして保存できます。元のセッションをそのまま残しておいて、別のアレンジを試してみたいときに便利です。

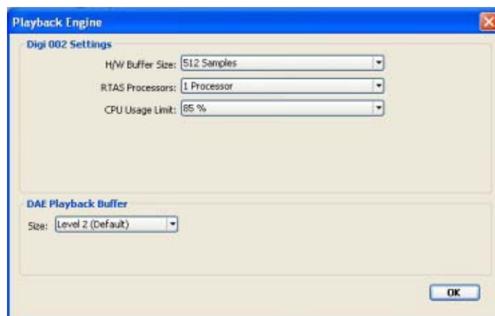
コピーを保存 ...（Save Copy In...）：このコマンドでは、セッション・ファイルに加え、付随するオーディオ・ファイルのコピーをいっしょに保存できます。セッションをアーカイブしたり、別のシステムにトランスファーしたり、サンプル・レートを変換して保存し直したりするのに便利です。

システム・リソースの有効活用

Pro Tools LE では、コンピューターの CPU を使ってオーディオが処理されるため、コンピューターの処理速度などの要因に応じて設定を変更すると、システム全体のパフォーマンスを最適化できます。

［プレイバックエンジン（Playback Engine）］ダイアログ

通常では、デフォルト設定のままで使用できるようになっていますが、このダイアログを使うと、優先する要素に応じて CPU パワーの配分を変更できます。



［プレイバックエンジン（Playback Engine）］
ダイアログ（Pro Tools LE システム）

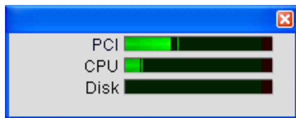
［プレイバックエンジン］ダイアログを開くには：

- ［設定（Setup）］>［プレイバックエンジン ...（Playback Engine...）］を選びます。

詳細については、27 ページの『Pro Tools LE の起動と基本設定の方法』を参照してください。

システム使用状況（System Usage）ウィンドウ

システム使用状況ウィンドウでは、コンピューター・システムへの負担の度合いを大まかに把握できます。



システム使用状況（System Usage）ウィンドウのメーター

システム使用状況（System Usage）ウィンドウを表示するには：

- ［ウィンドウ（Window）］＞［システム使用状況（System Usage）］を選択します。

トランスポート・コントロール

トランスポート（Transport）ウィンドウでは、プレイバック／レコーディングの開始／停止など、ProTools のトランスポートをコントロールできます。このウィンドウは、省略／展開表示を切り換えることで、画面に表示するコントロールを隠したり、表示したりすることができます。

トランスポート・ウィンドウに表示するセクションを選択するには：

- ［ウィンドウ（Window）］＞［トランスポート（Transport）］を選択します。



トランスポート（Transport）ウィンドウ（展開表示した例）

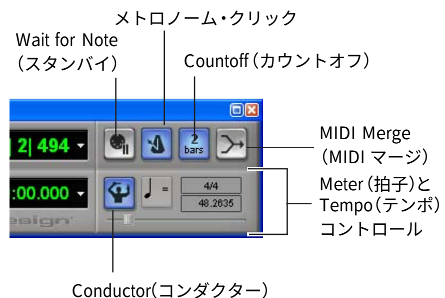
トランスポート・ウィンドウに表示するセクションを選択するには：

- まず［表示（View）］＞［トランスポート（Transport）］を選び、次にサブメニューから目的のセクションを選択します。

このサブメニューを使うと、ウィンドウをコンパクトにまとめたり、拡張して表示したりすることができます。

トランスポート・ウィンドウでは、再生／停止などのトランスポート・コントロールに加え、プリ／ポスト・ロールやトランスポート・マスター、タイムライン範囲などを設定できます。

また、次の図のように、［MIDI コントロール（MIDI Controls）］セクションを表示することもできます。このセクションには、スタンバイ、クリック、カウントオフ、MIDI マージ、コンダクター、メーター、およびテンポのコントロールが用意されています。



トランスポート（Transport）ウィンドウに［MIDI コントロール（MIDI Controls）］セクションを表示した様子

プレイバックを開始／停止するには：

1 プレイバックを開始するには、トランスポート・ウィンドウの Play（再生）ボタンをクリックします。

2 プレイバックを停止するには、Stop（停止）ボタンをクリックします。



プレイバックの開始／停止については、コンピューター・キーボードのスペースバーでも同じ操作を実行できます。



プレイバックを開始する位置については、プレイバック・カーソル、または選択範囲のスタート・ポイントになります。また、［オプション（Options）］＞［タイムライン範囲と編集範囲をリンク（Link Timeline and Edit Selection）］のオン／オフによっても変化します。詳細については、『Pro Tools リファレンス・ガイド』を参照してください。

トラック

Pro Tools LE では、トラックを作成することで、オーディオと MIDI のレコーディングやサブミックス、ルーティング、オートメーション、編集といった作業を行います。

Pro Tools には、オーディオ・トラック、Aux 入力トラック、マスター・フェーダー・トラック、MIDI トラック、およびインストゥルメント・トラックの5種類のトラックがあります。オーディオ、Aux 入力、マスター・フェーダー、およびインストゥルメントのトラックは、モノまたはステレオに設定できます。

オーディオ・トラック：オーディオトラックは、“ディスク”トラックとも呼ばれ、ハードディスクにレコーディングしたり、レコーディングしたデータをプレイバックしたりすることができます。レコード・イネーブルに切り換えると、レコーディング中の音をモニタリングすることもできます。オーディオ・トラックにレコーディングすると、編集ウィンドウにオーディオ・リージョンとして表示され、編集を加えることができます。

Aux 入力：Aux 入力は、エフェクト・センド／リターンのルーティングのほか、サブミックスを組んだり、さまざまな用途で使用できます。

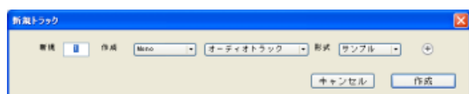
マスター・フェーダー：マスター・フェーダー・トラックでは、アウトプットとバスの両パスの全体的なレベルをコントロールできます。

MIDI トラック：MIDI トラックでは、ノート・イベントをレコーディング／プレイバックできるほか、コントローラー・イベントを編集できます。

インストゥルメント・トラック：MIDI と Aux 入力の両トラックの機能を兼ね備えており、インストゥルメント・プラグインや外部の MIDI ディバイスをひとつのチャンネル・ストリップでコントロールしたり、モニターしたりすることができます。

トラックを新規作成するには：

1 まず［トラック（Track）］>［新規...（New...)］を選びます。



［新規トラック（New Track）］ダイアログ

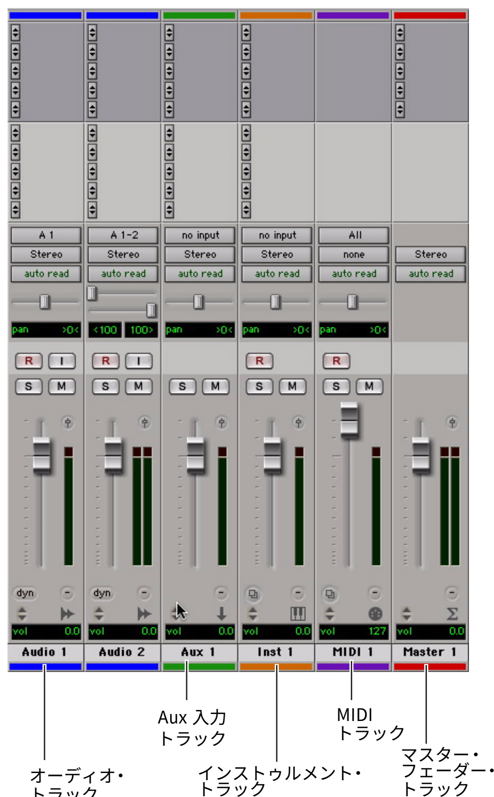
2 次に、数値フィールドとポップアップメニューで、トラック数、トラック・フォーマット、およびトラック・タイプを指定します。なお、MIDI トラックには、モノ／ステレオの選択肢は用意されていません。

複数の種類の新規トラックを一度に作成する場合は、［+］ボタンをクリックします。それぞれに対して、トラック数、トラック・フォーマット、およびトラック・タイプを指定します。

3 ［作成（Create)］をクリックします。

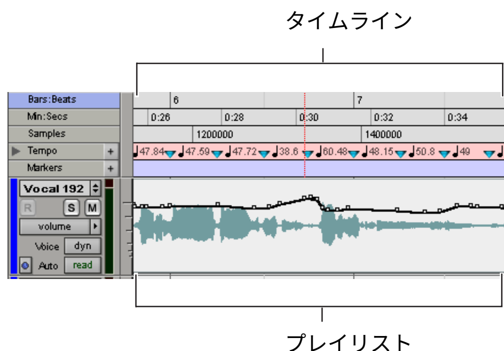
オーディオ・トラック、Aux 入力トラック、マスター・フェーダー・トラック、MIDI トラック、およびインストゥルメント・トラックは、従来のミキシング・コンソールと同じように、それぞれのトラックがチャンネル・ストリップとしてミックス・ウィンドウに表示されます。

チャンネル・ストリップのフェーダーの下には、トラック・タイプに応じて、アイコンとトラック・カラーが表示されます。



ミックス・ウィンドウに表示されたトラック

編集ウインドウでは、トラックは時間軸（タイムライン）に沿って水平方向に表示されます。それぞれのトラックにオーディオが表示される部分をプレイリストと呼びます。



編集ウィンドウのタイムベース・ルーラーとオーディオ・トラック

オーディオ・トラック、Aux 入力、マスター・フェーダー、MIDI トラック、およびインストゥルメント・トラックでは、オートメーションを書き込むことができます。詳細については、108 ページの『ミックス・オートメーション』を参照してください。

オーディオ・トラック

図 10 で示されているように、オーディオトラック、Aux 入力、およびマスターフェーダーでは、大部分が共通していますが、次の点で大きく異なります。

インプット・セレクター：マスターフェーダーでは、出力アサインがインプット（ソース）を決定します。

インサート：オーディオと Aux 入力の両トラックがポスト・フェーダーなのに対し、マスター・フェーダーではプリ・フェーダーになります。

センド：マスター・フェーダーには、センド・セクションは用意されていません。センドを使うには、Aux 入力トラックを使います。

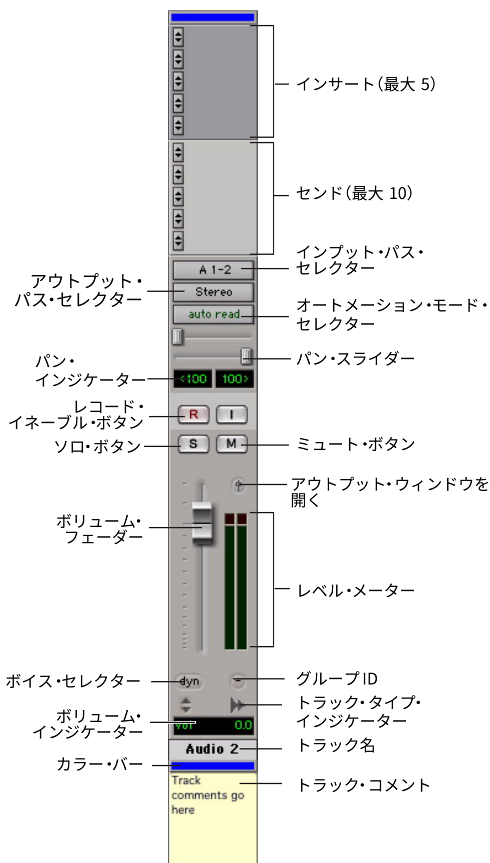


図 10：ミックス・ウィンドウのステレオ・オーディオ・トラック

MIDI トラック

MIDI トラックでは、MIDI のインプット／アウトプットやパッチ・コントロール（プログラム・チェンジ）に加え、ボリューム、パン、ソロ／ミュートをコントロールできます（図11参照）。

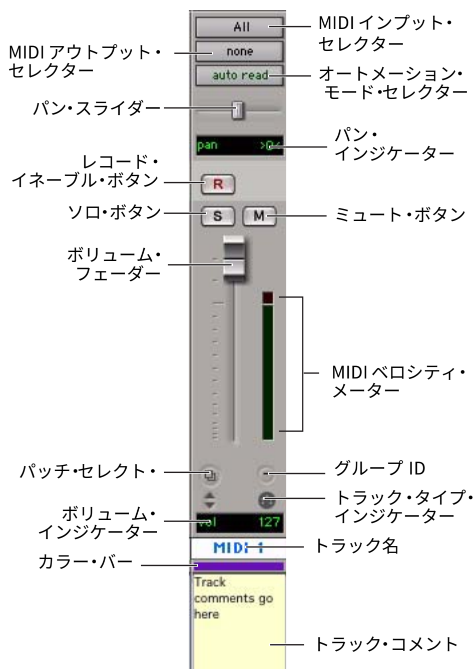


図 11：ミックス・ウィンドウの MIDI トラック

インストゥルメント・トラック

インストゥルメント・トラックの大部分はオーディオ・トラックと共通していますが、インストゥルメント・ビューが用意されており、MIDI のインプット／アウトプット、ミュート、ボリューム、パンといったコントロールが用意されています（図 12 参照）。

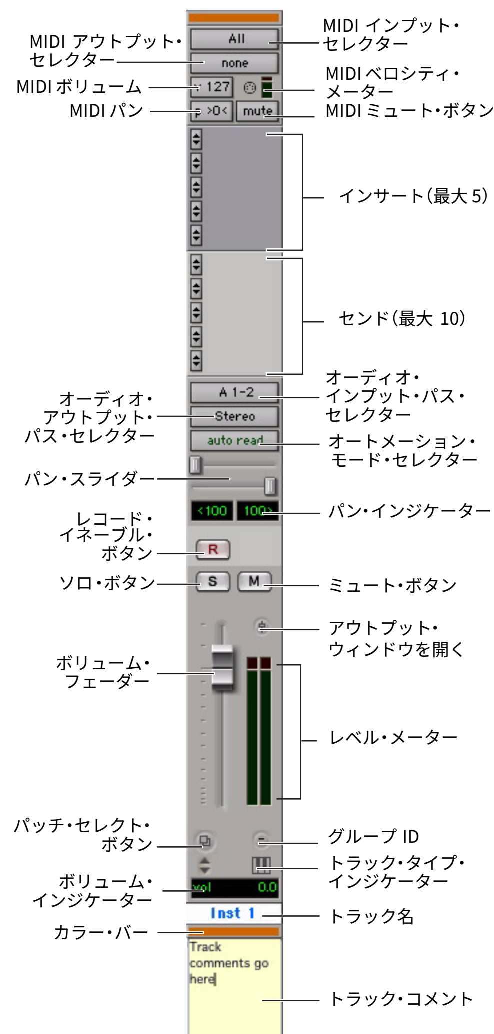


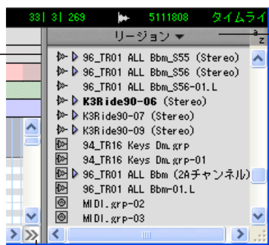
図 12：ミックス・ウィンドウのステレオ・インストゥルメント・トラック

リージョン・リスト

リージョンとは、オーディオまたは MIDI データの断片を指し、オートメーション・データと組み合わせて、トラック・プレイリストに配置できます。たとえば、ループやギターのリフ、歌の一節、効果音のひとつひとつがリージョンの典型的な例です。また、オーディオ・ファイルの全体がひとつのリージョンになることもあります。

Pro Tools では、リージョンをオーディオ・ファイルや MIDI ファイルから作成し、オーディオ・トラック、MIDI トラック、またはインストゥルメント・トラックのプレイリストに配置します。

Pro Tools に直接レコーディングしたり、外部からインポートしたり、あるいは編集操作によって新しく作成されたリージョンは、リージョン・リストに一覧表示されます。このリストからトラックにリージョンをドラッグすると、リージョンを自由自在に配置できます。また、リージョン・リストの項目を Option- クリック（Macintosh）または Alt- クリック（Windows）すると、リージョンを試聴できます。リージョン・リストにはポップアップメニューが用意されており、並べ替えや選択、インポート／エクスポートなどのオプションが用意されています。



リージョン・リスト

リージョン・リストの詳細については、『Pro Tools リファレンスガイド』を参照してください。

目的の場所へのナビゲーション

Pro Tools では、編集ウィンドウをクリックするか、カウンターに数値指定することで、目的の場所に瞬時にアクセスできます。

編集ウィンドウで目的の場所にアクセスするには：

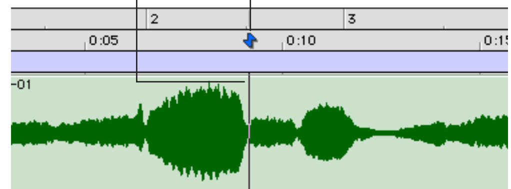
1 ［オプション（Options）］＞［タイムライン範囲と編集範囲をリンク（Link Timeline and Edit Selection）］が選択されていることを確認します。

2 編集ツールとして、セレクターを選択します。



編集ウィンドウに用意されている編集ツール

3 トラック上またはタイムベース・ルーラー上の目的の場所をクリックします。クリックした場所にカーソルが表示され、カウンターに数値で表示されます。



編集ウィンドウをセレクター・ツールでクリックする

カウンターに数値指定することで、目的の場所にアクセスするには：

1　編集ウィンドウの［メイン（Main）］カウンターをクリックして強調表示し、目的のロケーションの数値を入力します。

2　Return キー（Macintosh）または Enter キー（Windows）を押します。



数値指定によるナビゲーション


*テンキーの * キーを押すことでも、カウンターをクリックするのと同じ操作を実行できます（トランスポート・ウィンドウにカウンターを表示している場合は、メイン・カウンター内につねにカーソルが表示されます）。*

メモリー・ロケーション

ナビゲーションの方法には、このほかにもメモリー・ロケーションとマーカーが用意されています。メモリー・ロケーションは、タイムベース・ルーラーの下にマーカーとして表示されます。Pro Tools では、ひとつのセッションで最大 999 のメモリー・ロケーションを登録できます。

特定の場所をメモリー・ロケーションとして登録するには：

1　まず、目的の場所にナビゲートします。

あるいは、メモリー・ロケーションまたはマーカーとして登録する場所の近くで、プレイバックを開始します。

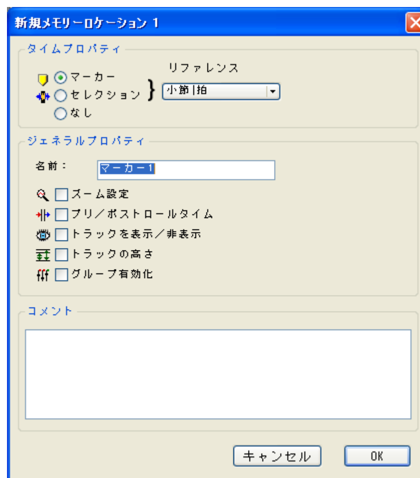
2　メモリー・ロケーションを作成するには、次のいずれかの操作を行います。

- テンキーの Enter キーを押します。
- マーカー（Markers）ルーラーの左側にある［+］ボタンをクリックします。


Windows ラップトップ PC の機種によっては、Fn+Enter を押すことで、メモリー・ロケーションとして登録できます。これは、テンキーを備えていない機種で便利な機能です。

［新規メモリーロケーション（New Memory Location）］ダイアログが表示されたら、まず［タイムプロパティ（Time Properties）］セクションで、オプションを選択します。ここには、［マーカー（Marker）］［セレクション（Selection）］［なし（None）］の 3 つのラジオボタンが用意されています。また、［ジェネラルプロパティ（General Properties）］セクションには、［トラックの高さ（Track Heights）］や［グループ有効化（Group Enables）］［プリ／ポストロールタイム（Pre/Post roll Times）］［トラックを表示／非表示（Track Show/Hide）］などのチェックボックスが用意されています。

3　最後に［OK］ボタンをクリックします。



［新規メモリーロケーション（New Memory Location）］ダイアログ

登録済みのメモリーロケーションに
移動するには：

1　［ウィンドウ（Window）］＞［メモリーロケーション（Memory Locations）］を選びます。

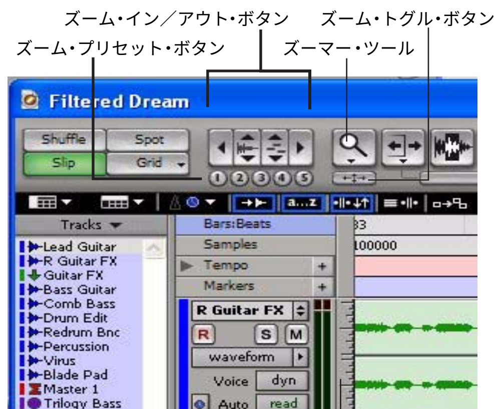
2　ウィンドウが表示されたら、目的の項目名をクリックします。



メモリーロケーション（Memory Locations）ウィンドウ

トラックの表示方法とズーム・イン／アウト

編集ウィンドウでは、波形を拡大／縮小したり、目的の倍率に設定したり、オーディオ・データの表示方法にさまざまなオプションが用意されています。



編集ウィンドウのズーム率とトラックの高さを切り換えるツール

トラックの高さ（Track Height）を切り換える
には：

■ トラックの高さ（Track Height）セレクター（トラックの左端にある目盛り付きのバー）をクリックし、ポップアップメニューが表示されたら、目的の高さを選択します。



トラックの高さに加え、編集ウィンドウでは、さまざまなコマンドを複数のトラックを対象として実行できます。Option キー（Macintosh）または Alt キー（Windows）を押しながら操作を実行すると、すべてのトラックが操作の対象になります。Shift-Option キー（Macintosh）または Shift-Alt キー（Windows）を押しながら操作を実行すると、すべての選択したトラックが操作の対象になります。

部分的にズーム・インするには：

1　まず、ズーマー・ツールを選択します。

2　ズーム・インするには、トラックまたはルーラーを、ズーマー・ツールでクリックするか、水平方向にドラッグします。

あるいは、ズーマー・ツールで Option- クリック（Macintosh）または Alt- クリック（Windows）すると、水平方向にズーム・アウトできます。

段階的にズーム・イン／アウトするには：

■ 目的に応じて、次のボタンをクリックします。

- ズーム・アウト（左矢印）
- ズーム・イン（右矢印）
- オーディオとMIDIでは、垂直方向にズームするボタンが別々に用意されています。

連続的にズーム・イン／アウトするには：

1　ズーマー・ツールを選択します。

2　Control キー(Macintosh)または Start キー(Windows)を押しながら､次の方法でトラック上をドラッグします。

- 上方向にドラッグすると、垂直方向にズーム・イン
- 下方向にドラッグすると、垂直方向にズーム・アウト
- 右方向にドラッグすると、水平方向にズーム・イン
- 左方向にドラッグすると、水平方向にズーム・アウト

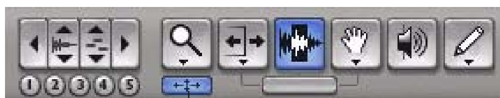
ズーム・トグル

ズーム・トグル・ボタンでは､作業に適したズーム状態をあらかじめ登録しておくことができ、現在のズーム状態と交互に切り換えることができます。ズーム・トグル・ボタンをオンにすると、編集ウィンドウがあたかじめ登録しているズーム状態で表示されます。ズーム・トグル・ボタンをオフにすると、編集ウィンドウが元のズーム状態で表示されます。

ズーム・トグルのズーム状態を登録するには：

1　目的の編集範囲を選択します。

2　ズーム・トグル・ボタンをクリックして、ボタンを強調表示します。



ズーム･トグル･ボタン

ツール･バーのズーム･トグル･ボタン

3　トラックの高さ、垂直方向のズーム率、トラック・ビュー、およびグリッドのサイズを設定します。

4　目的の編集操作を行います。

5　ズーム・トグル・ボタンをもう一度クリックしてオフにすると、画面のズームが元の状態に戻ります。

6　別の範囲を選択してから、ズーム・トグル・ボタンをオンにすると、登録したズーム状態で表示され、同様の編集作業を継続できます。

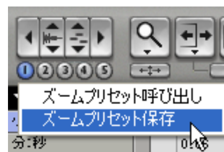
ズーム・プリセット

Pro Tools では、ズーム状態をプリセットとして 1 〜 5 のボタンに登録しておくことができ、目的のボタンをクリックするだけで、あらかじめ登録しているズーム状態で表示することもできます。ズーム･プリセットに関しては、セッション単位で設定できます。

ズーム状態をズーム・プリセットとして登録するには：

1　ズーマー・ツールを使って、画面を目的のズーム状態に設定します。

2　1 〜 5 のいずれかのボタンをクリックし、ポップアップメニューが表示されたら、［メモリー…のズームを設定（Save Zoom Preset …)］を選びます。



ズーム･プリセット･ポップアップメニュー

登録したズーム・プリセットを呼び出すには：

■ 1〜5の該当するズーム･プリセット･ボタンをクリックします。

ズーム設定をメモリー・ロケーションとして保存する

Pro Tools のメモリー・ロケーション機能には、位置情報に加え、トラックの高さやズーム設定など、さまざまな要素を保存でき、登録番号をテンキーで押すことで、簡単に内容を呼び出すことができます。まず[タイムプロパティ(Time Properties)]セクションで、[なし(None)]を選択し、次に[ジェネラルプロパティ(General Properties)]セクションで、[ズーム設定(Zoom Settings)]や[トラックの高さ(TrackHeights)]など、トラックの表示方法や倍率に関連するオプションを選択すると、位置情報を含まない内容を登録できます。

メモリー・ロケーション機能の詳細については、86 ページの『メモリー・ロケーション』を参照してください。

Pro Tools のセッションにデータをインポートする

Pro Tools LE では、オーディオや MIDI に加え、さまざまなデータを別のセッションからインポートできます。

オーディオのインポート

Pro Tools LE では、ハードディスクや CD からオーディオ・ファイルをインポートできます。この機能を使うと、別のセッションですでにハードディスクにレコーディングしているオーディオ・ファイルに加え、サンプル・ライブラリー CD からセッションにオーディオを取り込むこともできます。

ディスク上のオーディオ・ファイルまたはリージョンをインポートするには、次のいずれかのコマンドを選びます:

- [ファイル(File)]>[インポート(Import)]>[オーディオをトラックへ ...(Audio to Track...)]:新規のトラックが自動的に作成され、オーディオ・ファイルが直接トラックに取り込まれ、リージョン・リストにも登録されます。
- [ファイル(File)]>[インポート(Import)]>[オーディオをリージョンリストへ ...(Audio to Region List...)]:このコマンドでは新規のトラックは作成されず、リージョン・リストだけに取り込まれます。

CD からオーディオをインポートするには:

1 目的の CD をコンピューターのドライブにセットします。

2 まず[ウィンドウ(Window)]>[ワークスペース(Workspace)]を選び、次にオーディオ CD のアイコンをクリックします。CD 上のファイルが表示されます。

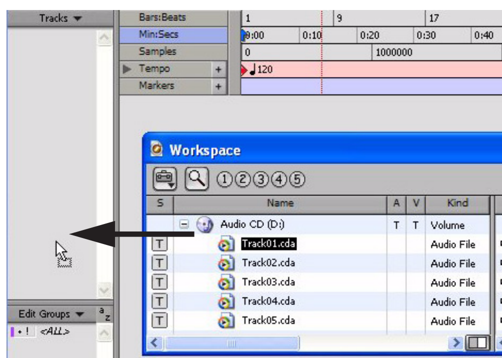
3 ワークスペース(Workspace)ブラウザで、波形が表示されたコラムにあるスピーカーのアイコンをクリックすると、該当するファイルを試聴できます。スペースバーを押すと、プレイバックが停止します。



ワークスペース・ブラウザでオーディオ・ファイルを試聴する

4　状況に応じて、次のいずれかの操作を行います。

- 目的のオーディオ・ファイルをワークスペース・ブラウザから編集ウィンドウのトラック・リストにドラッグします。この場合は、新規のオーディオ・トラックが作成され、ここに配置されるのに加え、リージョン・リストにもリージョンとして登録されます。
- 目的のオーディオ・ファイルをワークスペース・ブラウザから編集ウィンドウのリージョン・リストにドラッグします。この場合は、リージョン・リストだけに取り込まれます。



オーディオ・ファイルをワークスペース・ブラウザからトラック・リストにドラッグする

DigiBase 機能を使ったオーディオ・ファイルの検索や試聴、インポートの詳細については、『DigiBase ガイド』を参照してください。

MIDI のインポート

Pro Tools では、MIDI ファイルをリージョン・リストにインポートできるほか、MIDI トラックに直接配置することもできます。

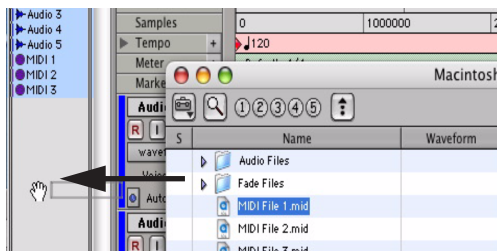
MIDI ファイルをリージョン・リストにインポートするには：

■ ［ファイル（File）］＞［インポート（Import）］＞［MIDI をリージョンリストへ ...（MIDI to Region List...）］を選びます。

MIDI ファイルを MIDI トラックにインポートするには；

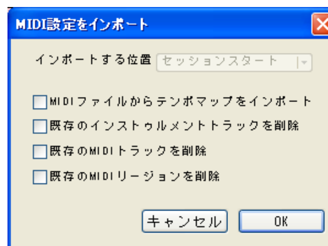
1　まず［ウィンドウ（Window）］＞［ワークスペース（Workspace）］を選び、次に目的の MIDI ファイルの場所を確認します。

2　目的の MIDI ファイルをワークスペース・ブラウザからトラック・リストへドラッグします。



MIDI ファイルをワークスペース・ブラウザからトラック・リストにドラッグする

3　ダイアログが表示されたら、インポート先を指定し、オプションを設定します。



［MIDI をインポート（Import MIDI）］ダイアログ

Windows のエクスプローラまたは Mac OS の Finder からのファイルのインポート

Pro Tools では、オーディオ、MIDI、リージョン・グループ、REX、および ACID ファイルを、Windowsエクスプローラまたは Mac OSの Finder から、セッションのタイムラインまたはリージョン・リストに直接ドラッグ&ドラッグできます。

セッションにデータをインポートする方法の詳細については、『Pro Tools リファレンス・ガイド』を参照してください。

レコーディングの基本

この節では、ProTools LE にオーディオと MIDI をレコーディングするための下準備の方法について説明します。

レコーディングの下準備

オーディオ・トラックを準備するには：

1 マイクや楽器などが正しく接続されていることを確認します。Digi 002 または Digi 002 Rackのユニットと機材を接続する方法については、61ページの『スタジオ機材との接続』を参照してください。

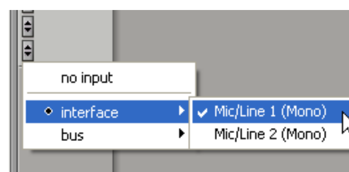
2 まず［トラック(Track)］>［新規...(New...)］を選びます。音源に応じて、トラック・フォーマット（モノ／ステレオ）を設定してから、［作成(Create)］をクリックします。

3 ミックス・ウインドウで、新規トラックのオーディオ・インプット・パス・セレクターをクリックします。



ミックス・ウインドウでインプットを選択する

4 ポップアップメニューが表示されたら、レコーディングに使用するハードウェア上のインプットを選択します。たとえば、リア・パネルの［MIC1］または［LINE/INST 1］コネクターに接続している場合は、［MIC/LINE 1］を選択します。



モノ・トラックのインプットをルーティングする

入力レベルの設定

Digi 002 と Digi 002 Rack のアナログ入力 1 〜 4 には、入力ゲイン・コントロールが用意されており、トップ・パネル（Digi 002）またはフロント・パネル（Digi 002 Rack）の［GAIN］ノブで調整できます。アナログ入力 1 〜 4 以外の入力チャンネルに関しては、音源側で調整することが必要です。

Pro Tools に信号を入力する場合は、レコーディングする信号のダイナミック・レンジと S/N 比を最適化するためにも、入力レベルを適切に設定することが必要です。入力レベルが低すぎると、ProTools システムが備えているダイナミック・レンジを最大限に活用できません。また、入力レベルが高すぎると、クリッピングが生じ、歪みとなって現れてしまいます。

入力レベルを設定する際には、レベル・インジケーター上部 6 dB の範囲内にあり、クリッピング・インジケーターが点灯しないことを目安にするといいでしょう。

入力レベルを設定する際には、Pro Tools の画面上のクリップ・インジケーターが赤く点灯しないように注意することが必要です。

入力 1 〜 4 の入力ゲイン・レベルを調整するには：

1 Digi 002 または Digi 002 Rack のリア・パネルに用意されている適切なコネクターに音源を接続します。マイクに関しては、XLR コネクターに接続することが必要です。また、ライン・レベル音源または楽器に関しては、1/4 インチ TRS コネクターに接続することが必要です。

2 Digi 002 のトップ・パネル、または Digi 002 Rack のフロント・パネルのソース・セレクターで、接続している入力ソースの種類を選択します。

3 ［トラック（Track）］＞［新規 ...（New）］を選び、1 トラックのモノ Aux 入力を作成します。

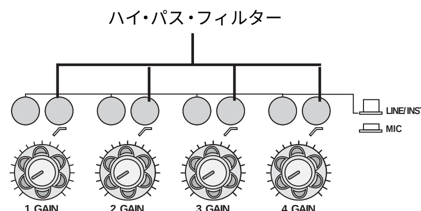
4 新しく作成した Aux トラックのインプット・セレクターで、音源を接続しているポートを選択します。

5 マイクに向かって声を出すか、楽器を演奏します。あるいは、音源をプレイバックします。

6 入力ゲイン・レベルを［GAIN］ノブで調整します（Digi 002 ではトップ・パネル、Digi 002 Rack ではフロント・パネル）。Aux 入力トラックにクリッピングが生じない範囲で、最大限のレベルに設定します。通常では、ピーク・レベルがレベル・メーターの黄色の範囲内になることを目安にするといいでしょう。

ハイ・パス・フィルター

Mic/Line Input 1〜4（［MIC］および［LINE/INST］）には、75 Hz のハイ・パス・フィルターが装備されており、ランブルや AC 電源ノイズをカットするのに役立ちます。



ハイ・パス・フィルターのオン／オフを切り換えるスイッチ（Digi 002 ではトップ・パネル、Digi 002 Rack ではフロント・パネル）

オーディオ・トラックのレコーディング

オーディオ・トラックにレコーディングするには：

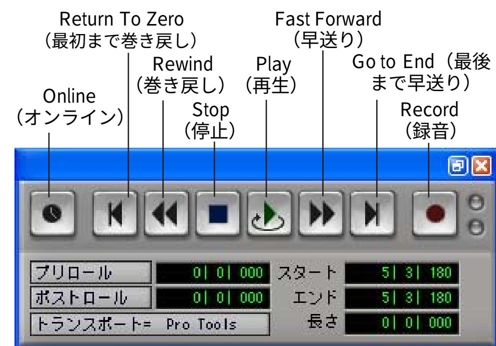
1 まず目的のトラックにインプットをアサインし、次に入力レベルを適切に設定します。

2 目的のトラックのレコード・イネーブル・ボタンをクリックします。



ミックス・ウインドウでトラックをレコード・イネーブルに切り換える

3　［ウィンドウ（Window）］＞［トランスポート（Transport）］を選び、トランスポート（Transport）ウィンドウを表示します。



トランスポート（Transport）ウィンドウ（展開表示した例）

4　Return To Zero（最初まで巻き戻し）ボタンをクリックして、セッションの冒頭に移動します。また、編集ウィンドウの選択範囲またはカーソル位置からレコーディングを開始することもできます。

5　トランスポート（Transport）ウィンドウの Record（録音）ボタンをクリックすると、レコード・イネーブルに切り換わっているオーディオ・トラックが実際の録音待機状態に切り換わります。

6　Play（再生）ボタンをクリックするか、コンピューター・キーボードのスペースバーを押すと、実際のレコーディングが開始します。

7　演奏をレコーディングします。

8　レコーディングが終了したら、トランスポート・ウィンドウの Stop（停止）ボタンまたはスペースバーを押します。

レコーディングしたトラックをプレイバックするには：

1　トラックのレコード・イネーブル・ボタンをクリックし、レコード・モードを解除します。

2　トランスポート・ウィンドウの Play（再生）ボタンまたはスペースバーを押すと、プレイバックが始まります。

3　トランスポート・ウィンドウの Stop（停止）ボタンまたはスペースバーを押すと、プレイバックが停止します。

デジタル機器間のレコーディング

Digi 002 と Digi 002 Rack には、オプティカルおよび S/PDIF（RCA）ポートが用意されており、DAT や ADAT などのデジタル・ディバイスとのあいだでデジタル・トランスファーを行うことができます。

デジタル・フォーマットとクロック・ソース

外部のデジタル機器からレコーディングする場合は、［ハードウェア設定（Hardware Setup）］ダイアログの［デジタル入力（Digital Input）］セクションを適切に設定することが必要です。この点については、93ページの『デジタル機器間のレコーディング』を併せて参照してください。

ADAT とのあいだでのデジタル・トランスファー

Digi 002 および Digi 002 Rack では、ADAT とのあいだでデジタル・トランスファーを行うことができます。たとえば、ADAT から Pro Tools LE にデータを取り込んで編集したり、また逆に、Pro Tools LE のデータを ADAT に落とすことができます。

ADAT から Pro Tools LE に取り込むには：

1 Pro Tools LE のセッションを開くか、新規作成します。

2 最大 8 トラックの範囲で、トラックをレコード・イネーブルに切り換えます。

3 トラックのインプット・セレクターで、Optical 1〜Optical 8をルーティングします。

4 ［ハードウェア設定（Hardware Setup）］ダイアログの［デジタル入力（DigitalInput）］セクションで［RCA = S/PDIF, Optical = ADAT］が選択され、［クロックソース（Clock Source）］ポップアップメニューで［ADAT］が選択されていることを確認します。

5 トランスポート・ウィンドウの Record ボタンをクリックします。

6 トランスポート・ウィンドウのPlay ボタンをクリックしてから、ADAT 側の Play ボタンを押します。

7 ADAT 側の再生が終わったら、トランスポート・ウィンドウの Stop ボタンをクリックします。

Pro Tools LE から ADAT に落とすには：

1 目的のセッションを開きます。

2 ADAT 側のトラックを最大 8 トラックの範囲で、レコード・イネーブルに切り換えます。

3 Pro Tools 側のトラックのアウトプット・セレクターで、最大 8 トラックの範囲で、オプティカル出力をルーティングします。

4 ［ハードウェア設定（Hardware Setup）］ダイアログの［クロックソース（Clock Source）］が［内部（Internal）］に設定されていることを確認します。

5 ADAT側をレコーディング状態に切り換えてから、Pro Tools LE 側のトランスポート（Transport）ウィンドウの Play（再生）ボタンをクリックします。プレイバックが完了したら、両方のシステムを停止します。

ADAT の接続方法については、70 ページの『ADAT との接続』を併せて参照してください。

低レーテンシーモニタリング（Low Latency Monitoring）

Pro Tools LE では、コンピューターの CPU を使ってオーディオのプレイバック／レコーディングが処理されるため、システムを通してモニタリングすると、“ レーテンシー ”と呼ばれる若干の遅延が生じてしまいます。Digi 002 または Digi 002 Rack を通してモニタリングしながらレコーディングする場合は、このレーテンシーが小さくなるように設定し、トラックとプラグインの数を優先する場合は、大きくなるように設定できます。

モニタリング・レーテンシーについては、［プレイバックエンジン（Playback Engine）］ダイアログの［H/W バッファサイズ（H/W Buffer Size）］ポップアップメニューでコントロールできます。通常では、プレイバック時には512 〜 2048 サンプル、Digi002 または Digi 002 Rack を通してモニタリングしながらレコーディングする場合は、128 〜 256 サンプルの範囲に設定するのが目安となります。

［H/W バッファサイズ（H/W Buffer Size）］でレーテンシーの度合いを調整するには：

1 ［設定（Setup）］>［プレイバックエンジン ...（Playback Engine...）］を選びます。

2 ［H/W バッファサイズ（H/W Buffer Size）］で適切な値（サンプル単位）を選択してから、［OK］をクリックします。

低レーテンシーモニタリング

Digi 002 と Digi 002 Rack には、[低レーテンシーモニタリング（Low Latency Monitoring）］オプションが用意されており、モニター時のレーテンシーを最小限に抑えることができます。このオプションをオンにすると、Digi 002 たは Digi 002 Rack の内蔵ミキサーが使用され、最大 18 インプット（8 ×アナログ、8 × ADAT、2 × RCA-S/PDIF）に対して、レコード・モニター時のレーテンシーを極限まで減少させることができます。このオプションは、複数の楽器を同時にレコーディングする際に威力を発揮します。

［低レーテンシーモニタリング］を使用するには、モニターの対象となるトラックをレコード・イネーブルに切り換えることが必要です。インプットに対しては、内部バスではなく、音源を実際に接続しているインプットを選択することが必要です。また、アウトプットに対しては、アウトプット 1-2 をアサインすることが必要です。

［低レーテンシーモニタリング］をオンに切り換えるには：

- ［オプション（Options）］＞［低レーテンシーモニタリング（Low Latency Monitoring）］を選択します。

［低レーテンシーモニタリング］をオンに設定している場合は、レコード・イネーブル・トラック（アウトプット 1 または 2 にルーティング）にアサインされているプラグインおよびセンドは自動的にバイパスされ、バイパスされたままの状態にしておくことが必要です。また、これらのトラックからの出力は、マスター・フェーダーのメーターに反映しないという点に注意が必要です。

MIDI のレコーディング

インストゥルメント・トラックには、MIDI と Aux 入力の両方のトラックの機能が装備されており、1 本のチャンネル・ストリップでMIDI とオーディオ信号の両方をコントロールできます。インストゥルメント・トラックでは、MIDI データをレコーディングできるのに加え、MIDI ディバイスやソフトウェア・インストゥルメントからのオーディオ信号をモニターできます。

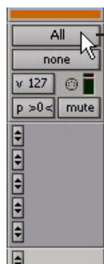
インストゥルメント・トラックを作成して、レコーディングを下準備するには：

1 まず［設定（Setup）］＞［MIDI］＞［入力デバイス ...（Input Devices...）］を選び、ダイアログが表示されたら、レコーディングに使用する MIDI ディバイスが有効に設定されていることを確認し、最後に［OK］をクリックします。

2 ［トラック（Track）］＞［新規 ...（New...）］を選び、1 トラックのモノ・インストゥルメント・トラックを作成します。

3 ［表示（View）］＞［ミックスウィンドウ（Mix Window）］＞［インストゥルメント（Instruments）］を選択し、ミックス・ウィンドウのインストゥルメント・トラックに MIDI コントロールを表示します。

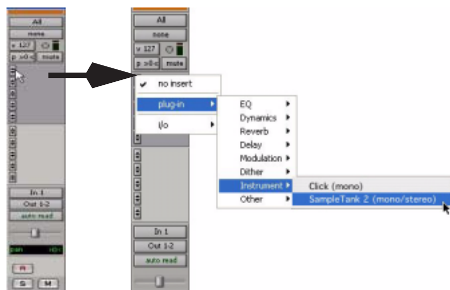
4　ミックス・ウインドウで、トラックの MIDI インプット・セレクターをクリックし、ポップアップメニューが表示されたら、レコーディングするするディバイスとチャンネルをアサインするか、［すべて（All）］のままにしておきます。



インストゥルメント・トラックの MIDI インプット・セレクター

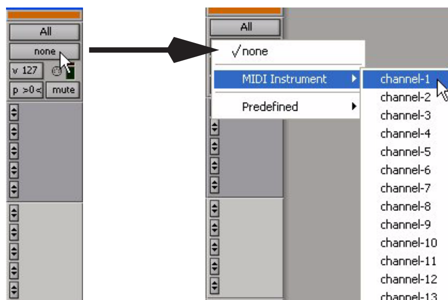
5　インストゥルメントのタイプに応じて、次のいずれかの操作を行います。

- インストゥルメント・プラグインを使用する場合は、インサート・セレクターをクリックし、目的のプラグインをインストゥルメント・トラックにインサートします。トラックの MIDI アウトプットは、インストゥルメント・プラグインに自動的にアサインされます。



インストゥルメント・プラグインをインストゥルメント・トラックにインサートする

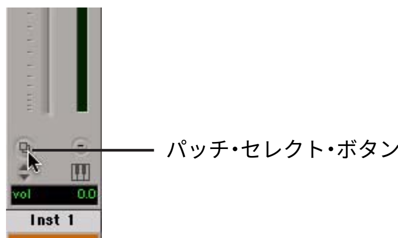
- 外部の MIDI ディバイスを使用する場合は、まず MIDI アウトプット・セレクター（インストゥルメント・トラックのいちばん上）をクリックし、次に MIDI アウトプットの受信先となるディバイスおよびチャンネルをアサインします（ここに表示される選択肢は、ディバイスによって異なります）。



インストゥルメント・トラックの MIDI アウトプット・セレクター

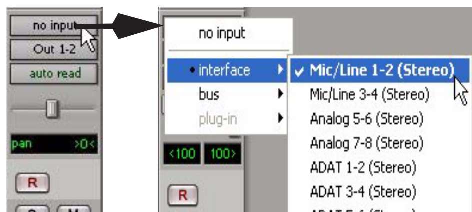

接続している MIDI ディバイスが選択肢として表示されない場合は、コンピューターおよび MIDI の設定を確認してください。この点については、129 ページの『MIDI スタジオ設定（Windows のみ）』、または 135 ページの『Audio MIDI 設定（Mac OS X のみ）』を参照してください。

6　デフォルト・プログラム・チェンジを設定する場合は、まずプログラム・ボタンをクリックし、ダイアログが表示されたら、プログラム・ナンバーおよびバンク・セクレクトを設定し、最後に［完了（Done）］をクリックします。このデフォルト・プログラム・チェンジは、トラックをプレイバックするごとに、プログラム・チェンジ・イベントとして MIDI ディバイスに送信されます。



インストゥルメント・トラックのパッチ・セレクト・ボタン

7　外部 MIDI ディバイスのオーディオ出力をオーディオ・インターフェイスに接続してモニターしている場合は、インストゥルメント・トラックのインプット・セレクターで該当するインプットを選択します。

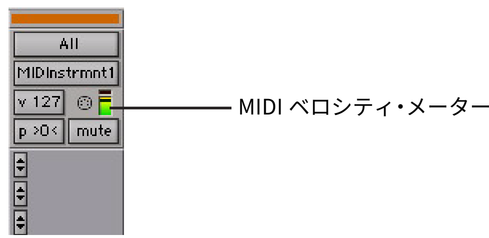


インストゥルメント・トラックのオーディオ・インプットを選択する

8　レコード・イネーブル・ボタンをクリックし、インストゥルメント・トラックを MIDI に対してレコード・イネーブルに切り換えます。

9　［オプション（Options）］>［MIDI スルー（MIDI Thru）］が選択されていることを確認します。

10　MIDI コントローラーを演奏し、トラックの MIDI ベロシティ・メーターが振れていることを確認します。MIDI は音声信号ではなく、メーターが表示しているのは MIDI の制御信号であるという点に注意してください。



インストゥルメント・トラックの MIDI ベロシティ・メーター

11　インストゥルメント・トラックのボリューム・フェーダーで、オーディオ信号の出力レベルを調整します。

インストゥルメント・トラックに MIDI データをレコーディングするには：

1　レコーディングするトラックのレコード・イネーブル・ボタンがオンになり、トラックが MIDI 信号を受信していることを確認します。

2　トランスポート・ウィンドウの Return to Zero（最初まで巻き戻し）ボタンをクリックし、セッションの冒頭まで移動します。また、編集ウィンドウで指定した範囲にレコーディングしたり、カーソル位置からレコーディングを開始することもできます。

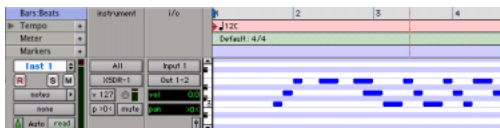
3　トランスポート・ウィンドウの Record ボタンをクリックします。

4　状況に応じて、次のいずれかの操作を行います。

- トランスポートの Play（再生）ボタンまたはスペースバーを押すと、レコーディングが始まります。
- Wait for Note（スタンバイ）モードを使用する場合は、トランスポート・ウィンドウの Wait for Note、Record、および Play の 3 つのボタンが点滅します。最初の MIDI イベントが受信されると、レコーディングが開始します。
- Countoff（カウントオフ）モードを使用する場合は、Play ボタンをクリックします。カウントオフのあいだは、Record と Play の両ボタンが点滅します。

5　MIDI コントローラーまたは入力ディバイスを演奏します。

6　レコーディングが終了したら、トランスポート・ウィンドウの Stop（停止）ボタンまたはスペースバーを押します。レコーディングした MIDI データが、編集ウィンドウのトラックに MIDI リージョンとして表示されるのに加え、リージョン・リストにも登録されます。



インストゥルメント・トラック上の MIDI データ

レコーディングした MIDI データを
プレイバックするには：

1　インストゥルメント・トラックのレコード・イネーブル・ボタンをクリックし、レコード・モードを解除します。

2　トランスポート・ウインドウの Return To Zero（最初まで巻き戻し）ボタンをクリックし、トラックの冒頭に移動します。

3　プレイバックを開始するには、トランスポート・ウィンドウの Play（再生）ボタンをクリックします。 レコーディングした MIDIデータは、トラックにアサインされている MIDI ディバイスおよび MIDI チャンネルを通してプレイバックされます。

クイックパンチ・レコーディング

クイックパンチ（QuickPunch）機能では、レコード・イネーブルに切り換わっているトラックに対して、Record ボタンをクリックするだけで、パンチ・イン／アウトを実行できます。Digi 002 および Digi 002 Rack には、標準的なフットスイッチを接続可能なジャックが用意されており、パンチ・イン／アウトなどのレコーディングをコントロールすることができます。なお、MIDI レコーディングでパンチ・イン／アウトを行う場合は、クイックパンチ（QuickPunch）モードを使用する必要はありません。

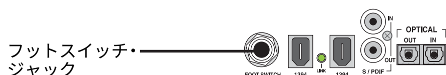
クイックパンチ（QuickPunch）の詳細については、『Pro Tools リファレンス・ガイド』を参照してください。

Digi 002 または Digi 002 Rack に
フットスイッチを接続するには：

1　Digi 002 または Digi 002 Rack の電源を切ります。

2　フットスイッチのプラグをリア・パネルの［FOOT SWITCH］コネクターに接続します。

3　Digi 002 または Digi 002 Rack に電源を入れます。



［FOOT SWITCH］コネクター（リア・パネル）

フットスイッチの極性については、Digi 002 または Digi 002 Rack に電源を入れた際にファームウェアによって検出されます。または Digi 002 Rack に電源を入れる際には、“ 押し込んだ状態が解除 ” されていることを確認してください。

クイックパンチ（QuickPunch）モードでパンチ・イン／アウトを行うには：

1　［オプション（Options)］＞［クイックパンチ（QuickPunch)］を選択します。

2　目的のトラックのインプットを指定し、レコード・イネーブル・ボタンをクリックします。クイックパンチの最大トラック数は、次のように制限されます。32 トラック再生時：8 トラック、24 トラック再生時：16 トラック

3　トランスポート・ウィンドウの Play ボタンをクリックします。

4　パンチ・インの場所に達したら、Recordボタン（またはフットスイッチ）を押します。

5　パンチ・アウトの場所に達したら、もう一度 Record ボタン（またはフットスイッチ）を押します。

　パンチ・アウトしたあとでも、プレイバックは継続されるため、パンチ・イン／アウトを何度でも繰り返すことができます。



クイックパンチ（QuickPunch）モードに設定している場合は、Command+スペースバー（Macintosh）または Ctrl+スペースバー（Windows）を押すことでも、パンチ・イン／アウトを行うことができます。

MIDI のパンチ・レコーディング

MIDI のレコーディングでは、いつでもパンチ・イン／アウトできるため、MIDI トラックまたはインストゥルメント・トラックにレコーディングする場合は、クイックパンチ（QuickPunch）モードを使用する必要はありません。

MIDI トラックでパンチ・イン／アウト・レコーディングを行うには：

1　まず、目的の MIDI またはインストゥルメント・トラックの MIDI インプット・セレクターでインプットをルーティングし、次にレコード・イネーブル・ボタンをクリックします。

2　トランスポート・ウィンドウの Play ボタンをクリックします。

3　パンチ・インの場所に達したら、Recordボタン（またはフットスイッチ）を押します。この際、レコード・イネーブルに設定しているすべてのトラックがレコーディングの対象になります。

4　パンチ・アウトの場所に達したら、もう一度 Record ボタン（またはフットスイッチ）を押します。

編集

Pro Tools では、オーディオと MIDI の両方のデータに対して、編集や修正を加えることができます。編集ウィンドウでは、オーディオや MIDI データをリージョンという部品に分解し、たとえばリフやループを繰り返したり、曲の構成を変えたり、気に入らないパートを差し換えたりするなど、さまざま方法で編集できます。



編集モード・ボタンと編集ツール

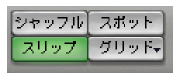
典型的な編集作業には、次のようなものがあります。

- 間違えた箇所を修正するか差し換える
- 曲の構成を練り直す
- 小節や拍子のグリッドにそろえることで、タイミングのズレやリズムの乱れを補正する
- いくつかのテイクから出来の良い箇所を集め、最終的なトラックに仕上げる

編集モード

Pro Tools LE には、［シャッフル（Shuffle）］［スポット（Spot）］［スリップ（Slip）］［グリッド（Grid）］の編集モードが用意されており、［グリッド（Grid）］モードには、標準のグリッド・モードに加え、［絶対（Absolute）］と［相対（Relative）］のオプションが用意されています。

編集モードを選択するには、編集ウィンドウの左上にある該当するボタンをクリックします。



編集モード・ボタン

4 つのモードは、コンピューターのファンクション・キーを押しても切り換えることができます：シャッフル（F1）、スリップ（F2）、スポット（F3）、グリッド（F4）。

それぞれの編集モードでは、リージョンや MIDI ノートの移動や配置の方法に変化が生じるほか、コピーやペーストといった編集コマンドの機能、ならびにトリマー、セレクター、グラバー、およびペンシルといった編集ツールの働きにも影響します。

編集モードの詳細については、『Pro Tools リファレンス・ガイド』を参照してください。

編集ツール

編集ウィンドウには、ズーマー、トリマー、セレクター、グラバー、スクラバー、ペンシル、およびスマート・ツールの 7 種類の編集ツールが用意されています。これらの編集ツールは、編集ウィンドウの左上に用意されているボタンをクリックして選択できます。また、ズーマー、トリマー、グラバー、およびペンシルの 4 つ（下

向きの三角マークが表示されている）のボタンには、ポップアップメニューが用意されており、さまざまなモードを選択できるように配慮されています。



編集ウィンドウに用意されている編集ツール

Esc キーを繰り返し押すことで、ツールを順番に切り換えることもできます。

編集モードの詳細については、『Pro Tools リファレンス・ガイド』を参照してください。

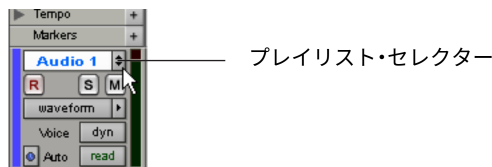
プレイリストとノンディストラクティブ編集

プレイリストとは、リージョンを順番に並べたものを指し、ひとつのトラックに対して何種類ものバージョンをつくることができます。たとえば、何度かのテイクを録り、それぞれをプレイリストとして残しておいたり、オーバーダブだけをプレイリストにしたり、いくつかのテイクから出来の良い箇所を集めたりと、さまざまな方法で利用できます。複数のプレイリストを異なるバージョン（テイク）として登録することができ、ポップアップメニューから簡単に選択することができます。

複数のプレイリストを作成するには：

1 まず、基本として使用するトラックで編集作業を始めます。

2 プレイリスト・セレクター・ポップアップメニューから［複製 ...（Duplicate...）］を選びます。



プレイリスト・セレクター

3 ダイアログが表示されたら、名前を入力し、［OK］をクリックします。

4 必要に応じて、編集を加えます。

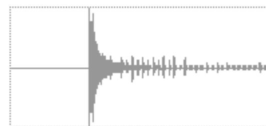
5 プレイリスト・セレクターをクリックし、ポップアップメニューから目的のプレイリストを選択します。

6 必要に応じて、ステップ 2 ～ 5 を繰り返します。

この方法を使うと、ひとつのトラックに対して複数の編集バージョンを作成し、プレイリストを切り換えながら聴き比べることができます。

リージョンの編集

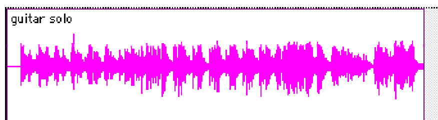
編集ウィンドウのリージョンを編集するには、編集ツールを使います。



オーディオ・リージョン

リージョンのトリミング

オーディオ・トラックにレコーディングすると、トラック上にオーディオ・リージョンが作成されます。トラックの最初や最後に無音や余分の箇所がある場合は、編集モードをスリップ（Slip）、編集ツールをトリマー・ツールにそれぞれ切り換えると、リージョンの前後を必要に応じてトリミングできます。



オーディオ・トラック上のオーディオ・リージョン

リージョンをトリミングするには：

1 編集モードをスリップ（Slip）モードに設定します。

2 トリマー・ツールを選択します。

3 マウスポインターをオーディオ・リージョンの始まり部分に移動すると、ポインターの形が“［”に変わり、リージョンのスタート・タイムが操作の対象になっていることを示します。



リージョンの最初の部分をトリミングする

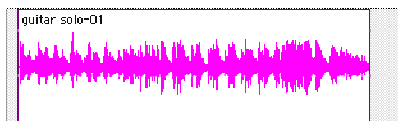
4 リージョンの冒頭をクリックし、右側にドラッグします。

5 マウスポインターをリージョンの終わり部分に移動すると、ポインターの形が“］”に変わり、リージョンのエンド・ポイントが操作の対象になっていることを示します。



リージョンの最後の部分をトリミングする

6 リージョンの最後をクリックし、左側にドラッグします。



トリミング後のリージョン

トリマー・ツールを使うと、リージョンを短くトリミングできるのに加え、逆方向にドラッグすることで、元のソース・ファイルと同じ長さまで引き伸ばすこともできます。

リージョンの再構成

リージョンを並べ替えるには、いくつもの方法がありますが、ここでは、同じパターンを何度か繰り返しながらレコーディングして、出来の良い１小節からリズム・ループを作成する方法を紹介します。

リズム・シーケンスを作成するには：

1 Pro Tools LE のセッションを開くか、新規作成します。

2 編集ウィンドウで、次の方法で拍子とテンポを設定します。

- ルーラー・ビュー・セレクターをクリックし、テンポ（Tempo）と拍子（Meter）の両ルーラーを選択する
- テンポ（Tempo）ルーラーの［+］ボタンをクリックし、テンポを指定する
- 拍子（Meter）の両ルーラーの［+］ボタンをクリックし、拍子を指定する

小節:拍
分:秒
サンプル
テンポ
拍子
マーカー

テンポ・チェンジを設定する

変拍子（拍子の変更）を設定する

テンポ（Tempo）と拍子（Meter）の両ルーラーの[+]ボタン

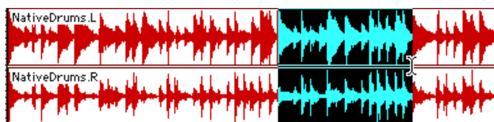
3 編集モードをグリッド (Grid) モードに設定します。

4 クリック音を設定します（77 ページの『Click プラグインによる テンポの設定』、または 78 ページの『外部 MIDI クリックによるテンポの設定』参照)。

5 ドラム・トラックをレコーディングします (92 ページの『オーディオ・トラックの レコーディング』参照）。この例では、出来の良い 1 小節だけを使用するという点に注意してください。テンポと拍子のグリッドにそろうように注意しながら、ドラム・パターンをレコーディングします。

あるいは、サンプル・ライブラリーからドラム・ループなどのオーディオ・ファイルをインポートし、オーディオ・トラックに配置します（89 ページの『オーディオのインポート』参照)。

6 波形の上をセレクタ・ツールでドラッグして、1 小節分を選択します。編集モードをグリッド（Grid）モードに設定しているので、マウスポインターの動きがグリッドに吸着するはずです。

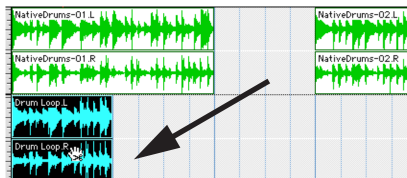


グリッド（Grid）モードで選択範囲を指定する

7 ［トラック（Track)]（> ［新規... (New...)] を選び、ひとつのステレオ・オーディオ・トラックを作成します。

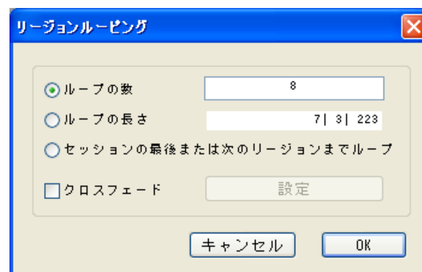
8 まずグラバー・ツール・ボタンをクリックし、次に［分割 (Separation)］を選択します。

9 新しく作成したトラックの冒頭に、選択範囲を分割グラバーでドラッグします。新しく作成したリージョンが新規トラックの冒頭に配置されます。



選択範囲を分割グラバーでドラッグする

10 ドラッグしたリージョンが選択されている状態で、［リージョン (Region)］>［ループ ...（Loop...)］ を選びます。



[Region Looping]ダイアログ

11 ダイアログが表示されたら、ループの回数を指定してから、[OK] をクリックします。

以上の操作で、1 小節のドラム・パターンがループするリズム・トラックを新しく作成できます。

また、Beat Detective 機能を使うと、リージョンに対してさらに高度な編集を加えることができます。

リージョン・グループ

Pro Tools のリージョン・グループ機能では、オーディオ、MIDI、インストゥルメントのトラック上で、左右に隣接するリージョンをグループとしてまとめることができます。リージョン・グループとしてまとめると、グルーブやテンポを簡単に修正できるようになります。

リージョン・グループの詳細については、『Pro Tools リファレンスガイド』を参照してください。

ミキシング

Pro Tools のミックス（Mix）ウィンドウは、一般のミキサーのチャンネル・ストリップと同じ感覚で使用できます。ミキサーと I/O コントロールは、ミックスと編集の両ウインドウに表示できます。

ミックス・ウィンドウを表示するには：

- ［ウィンドウ(Window)］>［ミックス(Mix)］を選びます。

Command-=（Macintosh）または、Control-=（Windows）を押すと、ミックス・ウィンドウと編集ウィンドウを交互に切り換えることができます。

Digi 002 には、ミックスと編集の両ウィンドウに直接アクセスできるスイッチが用意されています。

チャンネル・ストリップの使い方

次のコントロールは、オーディオ、Aux 入力、およびインストゥルメントのトラックで共通しています。

ボリューム・フェーダー：上下にドラッグすると、それぞれのトラックの音量を調整できます。

パン・スライダー：左右にドラッグすると、それぞれのトラックのパンを調整できます。

ソロ（Solo）ボタン：このボタンをクリックすると、そのトラックだけがプレイバックの対象になり、他のトラックがミュートされた状態になります。

ミュート（Mute）ボタン：このボタンをクリックすると、そのトラックがプレイバックの対象から除外されます。

I/O ルーティングの基本

オーディオ・トラックと Aux 入力トラックには、インプットとアプトプットの両セレクターが用意されており、インプット・パスとアウトプット・パスをそれぞれ選択できます。オーディオ・トラックのインプット・パスには、ハードウェアからのインプットに加え、内部バス経由の信号を入力できます。オーディオ・トラックの場合は、音をいったんレコーディングすると、ハードディスク上に記録されたオーディオ・ファイルが音源となります。Aux 入力トラックのインプット・パスにも同じように、ハードウェアからのインプットに加え、内部バス経由の信号を入力できます。また、オーディオと Aux 入力の両トラックのアウトプット・パスでは、ハードウェアのアウトプットに加え、内部バス経由の信号を出力できます。

これらを組み合わせると、エフェクト・センド／リターンやサブミックスなど、縦横無尽なルーティングが可能になります。

エフェクト・センド／リターンのルーティング

Pro Tools では、オーディオと Aux 入力の両トラックに対して、センドをアサインでき、内部バスを通して一般のセンド／リターンをルーティングできます。たとえば、特定のパートでサブミックスを組み、リバーブやディレイなどのエフェクトをまとめて処理することができま

す。複数のオーディオ・トラックやサブミックスの全体を同じエフェクトで処理する場合、それぞれのトラックにプラグインをインサートするよりも、Aux 入力トラックにプラグインをインサートしてから、センド／リターンをルーティングしたほうが、システム・リシースの節約にもつながります（107 ページの『プラグイン』参照）。このケースでは、オーディオ・トラックのフェーダーでドライ音、Aux 入力トラックのフェーダーでウェット音（エフェクト・リターン）のレベルをそれぞれ調整できます。

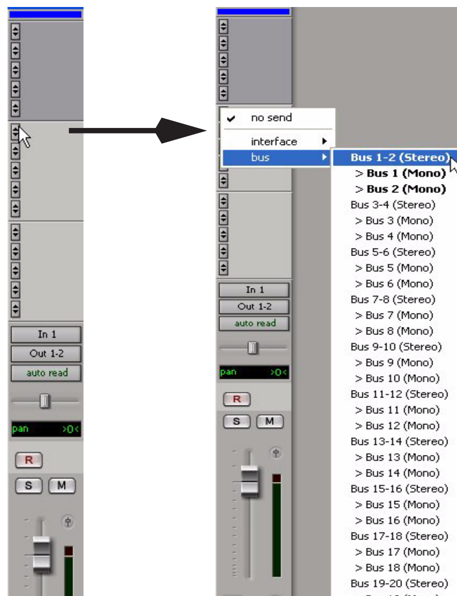
センドの作成

Pro Tools LE では、それぞれのオーディオ・トラックに最大 10 のセンドをアサインできます。それぞれのセンドは、モノまたはステレオで、ハードウェア上のアウトプット、または 32 の内部バスのいずれかにルーティングできます。

トラックにセンドをアサインするには：

1 まず、ミックス・ウィンドウにセンド・セクションが表示されていることを確認します。表示されていない場合は、［表示（View）］＞［ミックスウィンドウ（Mix Window）］＞［センド A-E（Sends A-E）］または［センド F-J（Sends F-J）］を選択します。

2 ミックス・ウィンドウで、目的のオーディオ・トラックのセンド・セレクターをクリックし、ポップアップメニューが表示されたら、いずれかのバスを選択します。



センドにステレオ･バス･パスをアサインする

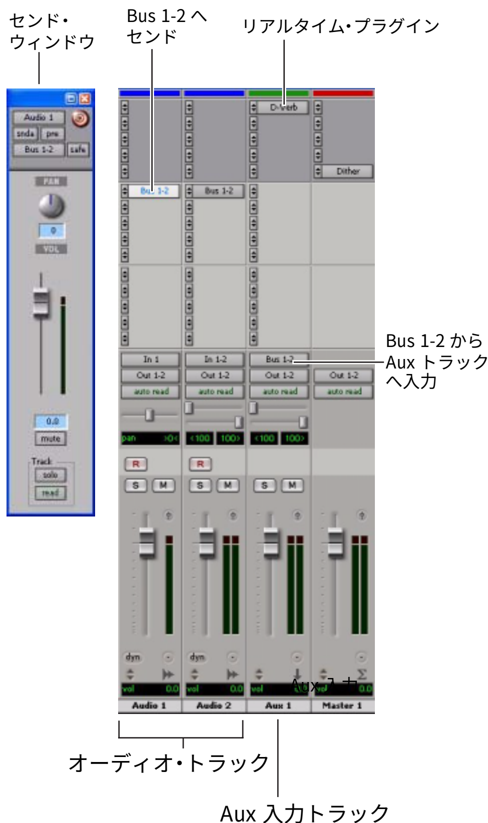
3 センド・レベルを調整します。　センド・フェーダーを Option- クリック（Macintosh）または Alt- クリック（Windows）すると、センド・レベルをゼロにリセットできます。



［操作］初期設定（Operation Preferences）の［センドの初期設定を“－INF に”（Sends Default To “蜂 NF ”)］オプションの選択すると、センドを作成した時点でセンド・レベルが“－∞”にデフォルト設定されるようになります。これに対して、選択を解除すると、ユニティ・ゲイン（0 dB）に設定されます。

リターンの作成

内部バス経由でセンドをルーティングする場合は、リターン先を Aux 入力トラックにルーティングするのが一般的です。Aux 入力トラックでは、外部ソースのモニタリングに加え、エフェクトを加えることもできます。



オーディオ・トラックと Aux トラックのあいだで、内部バス経由でセンド／リターンをルーティングした例

リターンをアサインするには：

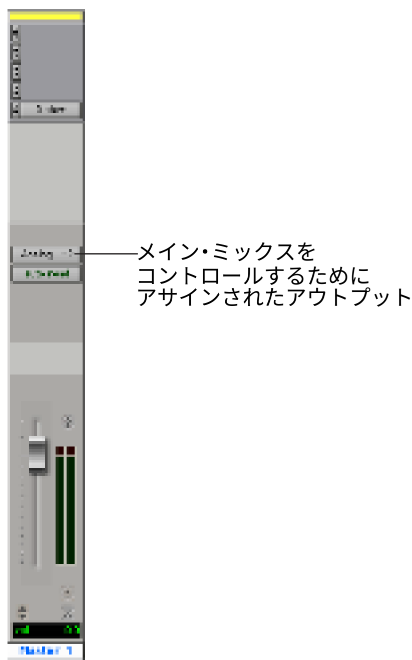
1　まず［トラック（Track）］>［新規...（New...）］を選び、1 トラックのステレオ Aux 入力トラックを作成します。

2　新しく作成した入力 Aux トラックのインプット・セレクターで、ソース・トラックのセンド先としてアサインしているバス・パスを選択します。

3　アウトプット・セレクターで、アウトプット・パスを選択します。

マスター・フェーダー

マスター・フェーダーは、モノまたはステレオのアウトプット・パスおよびバス・パスのマスターとして使用できます。マスター・フェーダーには、ボリューム、ソロ、およびミュートのコントロールに加え、インサート・セクションも用意されており、アウトプットのバスの両パスをマスター・コントロールできます。



マスター・フェーダーでメイン・アウトプット・パスをコントロールする

マスター・フェーダーを新規作成するには：

1　まず［トラック（Track）］＞［新規...（New...）］を選び、ひとつのステレオ・マスター・フェーダー・トラックを作成します。

2　ミックス・ウィンドウで、マスター・フェーダーのアウトプット・セレクターをクリックし、ポップアップメニューが表示されたら、制御対象のアウトプット・パスを選択します。ここでは、ハードウェア・アウトプットと内部バスのいずれかを選択できます。

セッション全体のマスター・ステレオ・ボリュームをマスター・フェーダーでコントロールするには：

1　まず［トラック（Track）］＞［新規...（New...）］を選び、ひとつのステレオ・マスター・フェーダー・トラックを作成します。

2　すべてのオーディオ・トラックのアウトプットを出力 1-2 に設定し、それぞれのトラックのパンを調整します。

3　マスター・フェーダーのアウトプット・セレクターで、メイン・アウトプット・パス（出力 1-2）を選択します。

プラグイン

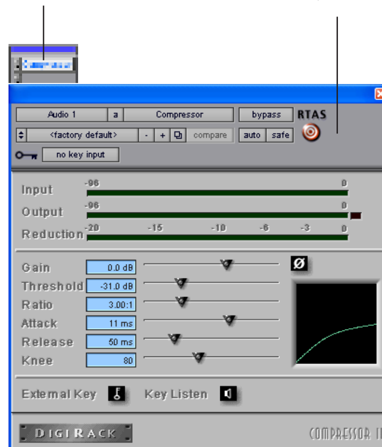
Pro Tools には、EQ や Dynamics、Delay などが、DigiRack プラグインとして標準で付属しています（これには、リアルタイル処理される RTAS プラグインとファイルベース処理される AudioSuite プラグインが含まれます）。

RTAS プラグインはトラック・インサートとして機能し、通常のアウトボード類と同じように、プレイバック時にリアルタイムで、ノンディストラクティブに処理するのが特徴です。

AudioSuite プラグインは、リアルタイムでノンディストラクティブに処理する RTAS プラグインとは異なり、ディスク上のオーディオ・ファイルをノンリアルタイム、ファイルベースで処理するのが特徴です。設定に応じて、オーディオ・ファイル全体を新規のファイルとして書き直したり、オリジナルのソース・ファイルそのものを書き直すこともできます。

リアルタイム・プラグインをトラックにアサインするには、ミックスまたは編集ウィンドウのインサート・セクションで操作します。トラックにプラグインをアサインすると、インサート・セクションにプラグインの名前が表示され、インサート・ボタンをクリックすることで、プラグイン・ウィンドウを開くことができます。

インサート・ボタン　プラグイン・ウィンドウ



Compressor プラグイン

リアルタイム・プラグインをインサートするには：

1　ミックス（Mix）または編集（Edit）ウィンドウにインサート・セクションが表示されていることを確認します。

2　インサート・セレクターをクリックし、ポップアップメニューが表示されたら、目的のプラグインを選択します。

Pro Tools には、基本的なエフェクトが DigiRack プラグインとして標準で付属しています。また、Pro Tools に対応した多種多様なプラグインが多くのサード・パーティからも販売されています。

Pro Tools に標準装備されているプラグインの詳細については、別冊『DigiRack プラグイン・ガイド』を参照してください。

ミックス・オートメーション

Pro Tools のオーディオ・トラックでは、ボリュームやパンに加え、ミュート、センド・レベル、センド・ミュート、プラグイン・パラメーターなど、オートメーション・データを記録しておいて、これらを時間軸に沿って再現できます。

オートメーションを記録するには：

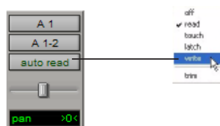
1　［ウィンドウ（Window）］＞［オートメーション有効化（Automation Enable)］を選びます。

2　オートメーション有効化（Automation Enable）ウィンドウが表示されたら、目的のデータ・タイプを選択します。データ・タイプの選択肢には、ボリューム、パン、センド・レベル、センド・パン、センド・ミュート、およびプラグイン・パラメーターが用意されています。



オートメーションとして記録するデータ・タイプを選択する

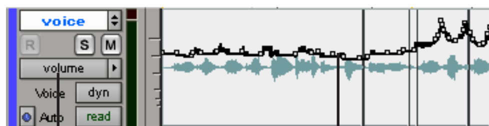
3　それぞれのトラックで、目的のオートメーション・モードを選択します。選択肢には、Write、Touch、および Latch のモードが用意されています。



トラックのオートメーション・モードを設定する

4　セッションのプレイバックを開始し、フェーダーやスイッチをコントロールします。記録対象として選択しているデータ・タイプが時間の経過に沿って記録されます。

オートメーション・データをいったん記録すると、プレイバックしながら修正を加えることができるほか、編集ウィンドウにブレークポイントを表示して、これらをグラフィカル編集することもできます。



トラックに表示されたボリューム・カーブ
トラック・ビュー・セレクター

編集ウィンドウにボリューム・カーブを表示した例

ミックス・オートメーションの詳細については、『Pro Tools リファレンス・ガイド』を参照してください。

ファイナル・ミックスダウン

［バウンス(Bounce to)］＞［ディスク ...(Disk...)］コマンドでは、実際のファイナル・ミックスをハードディスクに書き込むことができます。また、ループしている範囲をひとつながりのオーディオ・ファイルととしてまとめたり、エフェクトをいわば“かけ録り”の状態にまとめたり、サブミックス単位でオーディオ・ファイルにまとめたりすることもできます。たとえば、ステレオ・トラックにバウンスすると、一般の CD として焼いたり、別のアプリケーションでも使用可能なオーディオ・ファイルを作成したりすることができます。

トラックをディスクにバウンスする場合は、次のものがバウンス・ミックスに含まれます。

実際に再生されている音：たとえばミュートしているトラックはバウンスされず、トラックをソロにしている場合は、ソロになっているトラックだけがバウンスされます。

オートメーション：リード・イネーブルのすべてのオートメーションが再現され、バウンス・ミックスに反映されます。

インサートおよびセンド：リアルタイム・プラグインとアウトボード・プロセッサーを含め、すべてのアクティブ・インサートがバウンス・ミックスの対象になります。

選択範囲またはトラック全体：選択範囲を指定している場合は、バウンス・ミックスの長さは選択範囲と同じになります。これに対して、選択範囲を指定しない場合は、セッションの最後までがバウンス・ミックスに含まれます。

バウンス作業を実行するには：

1 ［ファイル（File）］＞［バウンス（Bounce to)］＞［ディスク ...（Disk...)］を選びます。

2 ［バウンスソース(Bounce Source)］ポップアップメニューで、対象のハードウェア・アウトプット、または内部バスを選択します。この際、モノとステレオのいずれかを選択できます。

3 ［ファイルタイプ（File Type）］では WAV などのファイル形式を、［解像度（Resolution)］で 16 ビットなどのビット・デプス（分解能)、［サンプルレート（Sample Rate)］では 44.1kHz などのサンプル・レートを選択します。

オーディオ CD に書き込むには、［WAV］［ステレオ・インターリーブ］［16-bit］［44.1 kHz］とそれぞれ設定します。

4 バウンス作業の段階でサンプル・レートを変換する場合は、［変換のクォリティ（Conversion Quality)］オプションを設定します。

5 ［バウンス ...（Bounce...)］ボタンをクリックします。

ミックスダウン時に Dither をインサートする

バウンス作業を実行する際に加え、たとえば 24 ビットのセッションを CD 用にマスタリングするときなど、ビット・デプスを下げてマスタリングする場合は、Dither プラグインを使用することをお勧めします。

ただし、ビット・デプスを変更しない場合、たとえば、24 ビットの分解能を備えたマシンにバウンスまたはミックスダウンする場合は、Dither プラグインを使用する必要はありません。

ディザー・プラグインを使用する場合は、マスターフェーダーにインサートすることをお勧めします。Aux トラックのインサートがプリ・フェーダーになるのに対し、マスターフェーダーではポスト・フェーダーになるため、フェーダーよりも下流の信号がディザー処理されるためです。

ミックスダウン時にオーディオをディザー処理するには：

1 まずマスター・フェーダーを作成し、ミックスダウンまたはバウンスの対象となるオーディオをアプトプット・パスとしてアサインします。

2 Pro Tools に標準で付属している POW-r Dither（または、その他のディザー・プラグイン）を、インサート・セクションの最下流にインサートします。

3 インサート・ボタンをクリックし、プラグイン・ウィンドウが表示されたら、目的のビット・デプス（16 ビットまたは 20 ビット）を選択します。

4 ［ノイズシェーピング（Noise Shaping）］ボタンをクリックし、ポップアップメニューから目的の設定を選択します。通常では、モノ・ファイルには［タイプ 1（Type 1）］、ステレオ・ファイルには［タイプ 2（Type 2）］または［タイプ 3（Type 3）］を選択します。

5 ［ファイル（File）］＞［バウンス（Bounce to）］＞［ディスク ...（Disk...）］を選びます。

ミックスダウン時のサンプル・レート変換

たとえば、96 kHz のセッションをオーディオ CD 標準の 44,1 kHz にミックスダウンする場合など、バウンス作業の段階でビット・デプスを変換する場合は、［ディスクにバウンス（Bounce to Disk）］ダイアログに［変換のクォリティ（Conversion Quality）］というポップアップメニューが表示されます。

これには、［低（Low）］～［極上（ TweakHead）］までの 5 つの選択肢が用意されており、制度を高く設定するほど、変換作業に時間を要します。



ディザー・プラグインとサンプル・レートの変換の詳細については、『Pro Tools リファレンス・ガイド』を参照してください。

第 10 章

Digi 002 をスタンドアローンのデジタル・ミキサーとして使用する

Digi 002 は、Pro Tools のコントロール・サーフィスとして使用できるほか、Pro Tools LE とは独立して、スタンドアローンのデジタル・ミキサーとして使用することもできます。デジタル・ミキサーとして使用するには、さまざまな方法がありますが、たとえば、図 13 は小規模スタジオでの使用例、図 14 はライブ・パフォーマンスでの使用例を示しています。

なお、機材との接続方法の詳細については、61 ページの『スタジオ機材との接続』を参照してください。また、アナログ・オーディオの接続方法については、115 ページの『デジタル機器との接続』を参照してください。

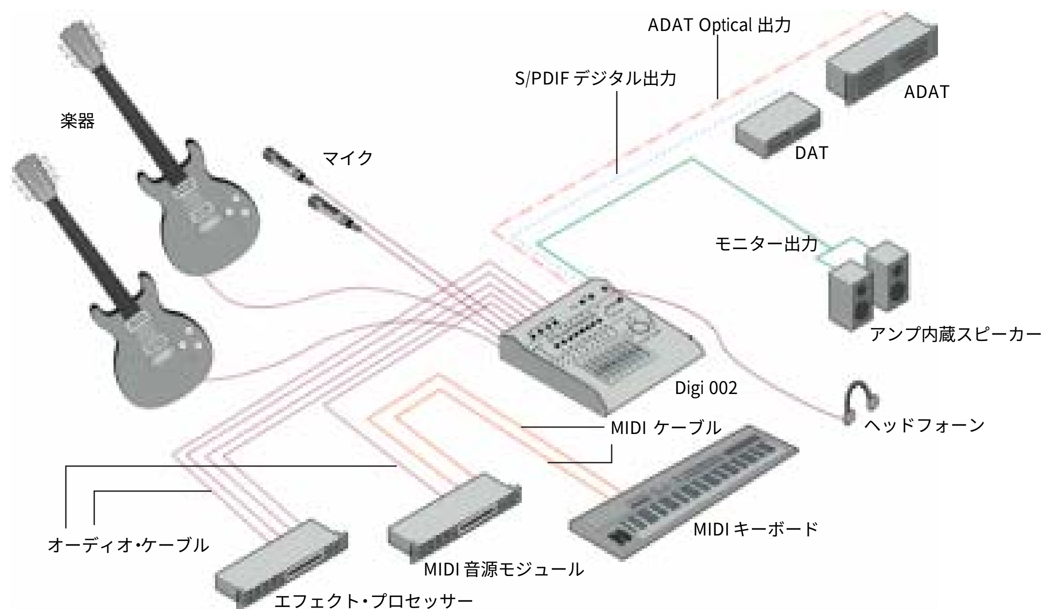


図 13：小規模スタジオでの接続例

Digi 002 には DSP 機能が内蔵されており、コンピューターを接続していないときでも、ミキシングとプロセッシングの機能を利用できます。スタンドアローン・モードでの信号の流れを図については、141 ページの『Digi 002 のスタンドアローン・モードの ブロック・ダイアログラム』を参照してください。

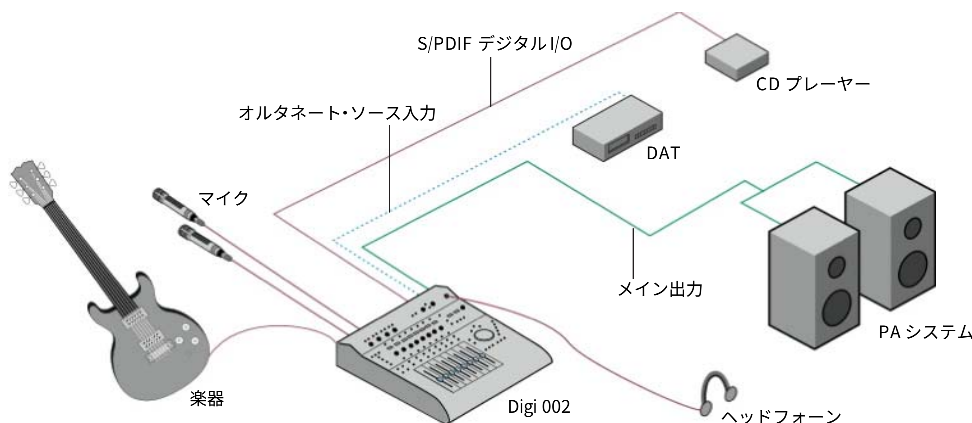


図 14：ライブ・パフォーマンスでの接続例

概要

スタンドアローン・モードでは、Digi 002 は "8x4x2" のデジタル・ミキサーとして作動します。

- **8 ×アナログ入力**:8 系統のアナログ入力をそれぞれのチャンネル・ストリップでコントロールできます。
  - 入力チャンネル 1 〜 8 にそれぞれインライン形式の 3 バンド EQ を装備
  - 入力チャンネル 1 〜 4 にそれぞれインライン形式のコンプレッサー（Dynamics）を装備
- **4 ×センド／リターン**：それぞれのチャンネルには、4 つのセンドが用意されており、内蔵されているディレイとリバーブに加え、アウトボード・プロセッサーとのあいだでセンド／リターンをルーティングできます。
- **メイン・ステレオ出力**：リア・パネルのメイン出力ポート（[MAIN L1] と［MAIN R2]）。

サンプル・レート

スタンドアローン・モードの標準では、ミキシングおよびプロセッシングが 44.1 kHz のサンプル・レートで処理されます。また、外部のデジタル・ディバイスからデジタル信号を受信する場合は、48 kHz のサンプル・レートが上限となります。

外部のデジタル・ディバイスからデジタル信号を受信する場合は、48 kHz のサンプル・レートが上限となります。

⚠ *スタンドアローン・モードでは、48 kHz よりも高いサンプル・レーの外部機器を併用すると、Digi 002 は正しく作動しません。*

ミキサー入力

MIC 1 ～ 4 および LINE/INST 1 ～ 4：1 ～ 4 の入力ポートには、マイクのほか、ライン・レベルや楽器を接続できます。トップ・パネルには、ゲイン・コントロール（GAIN 1 ～ 4）が用意されており、それぞれの入力ゲイン・レベルを個別に調整できます。

また、1 ～ 4 の入力チャンネルにはファンタム電源が用意されており、リア・パネルのスイッチを使って、チャンネル・ペア単位でオン／オフを切り換えることができます。

INPUT 5 ～ 8：5 ～ 8 の入力ポートには、ライン・レベルのディバイスを接続できます。基準信号レベルについては、リア・パネルのスイッチを使って、－10 dBV ／ +4 dBu を切り換えることができます。

ALT SRC INPUT：このペアでは、デープ・デッキや CD プレーヤーなどの外部ディバイスを接続できます。モニター・セクションの［ALT SRC TO MON］スイッチをオンにすると、ここで受信した信号をモニター出力ポート（MON OUTPUT L-R）およびヘッドフォーン・ジャックから出力することもできます。また、［ALT SRC TO IN 7-8］スイッチを押すと、入力チャンネル 7-8 に直接ルーティングできます。

［ALT SRC TO IN 7-8］スイッチを押した場合は、入力チャンネル 7-8（1/4 インチ TRS）に接続している音源が無効になります。

S/PDIF IN：スタンドアローン・モードでは、［S/PDIF IN］ポートで受信した信号を、チャンネル 5-6 で受けることができます（115 ページの『デジタル機器との接続』参照）。

センド

1 ～ 8 のチャンネルでは、空いているポジションでセンド／リターンをルーティングでき、プリ／ポスト・フェーダーを切り換えることができます。

SEND A：内蔵ディレイ・プロセッサーに送られます。

SEND B：内蔵リバーブ・プロセッサーに送られます。

SEND C：リア・パネルの［OUTPUT 7］に送られます。

SEND D：リア・パネルの［OUTPUT 8］に送られます。



スタンドアローン・モードでは、センド・ポジションは固定されており、順番を入れ替えることはできません。

DYNAMICS

入力チャンネル 1 ～ 4 には、インライン形式のコンプレッサーがそれぞれ装備されています。コンプレッサーには、次のようなパラメーターが用意されています。

- 入力ゲイン
- スレッショルド
- コンプレッション・レシオ
- アタック・タイムおよびリリース・タイム
- ハード／ソフト・ニー
- 位相反転
- 出力ゲイン

EQ

入力チャンネル 1 〜 8 には、インライン形式の 3 バンド EQ がそれぞれ装備されています。

- ハイ・パス／ロー・シェルビングの切り換え
- パラメトリック EQ
- ロー・パス／ハイ・シェルビングの切り換え

この 3 バンド EQ は、チャンネル 1 〜 4 に用意されているハイ・パス・フィルターと併用できます。

出力チャンネル

メイン出力：スタンドアローン・モードでは、1 〜 8 のチャンネル、ディレイ・リターン、およびリバーブ・リターンは、メイン出力（Output 1-2）に統合された状態で出力され、［MAIN L1/R2］［ALT MAIN OUTPUT L/R］および［S/PDIF OUT］にルーティングされされます。また、［MON OUTPUT L/R］およびヘッドフォーン・ジャックにミラーリングされます。

ADAT Optical 出力：スタンドアローン・モードでは、1 〜 8 のすべてのチャンネルが、OPTICAL OUT ポートにも送信されます。この際、チャンネル 1 〜 4 に用意されているハイ・パス・フィルターを例外として、プリ・フェーダー、プリ・エフェクトの状態で送られます。

スタンドアローン・モードへの切り換え

Pro Tools モードで使用している場合は、スタンドアローン・モードに切り換えると、Pro Tools との交信が途絶え、アラートボックスが表示されます。このアラートボックスでは、Pro Tools との交信を再開するか、あるいは、Pro Tools を終了するかを選択できます。セッションが開いている場合は、変更結果を保存できるオプションも用意されています。

Digi 002 をスタンドアローン・モードに切り換えるには：

1 ［STANDALONE］スイッチを押します。ディスプレイに " Enter Standalone mode? Yes/No " というメッセージが表示されます。

2 " Yes " と表示される箇所の下に位置する［SEL］（チャンネル・セレクト）スイッチを押します。" Yes "と表示される箇所の下に位置する［SEL］（チャンネル・セレクト）スイッチを押すと、元の状態に戻すことができます。

⚠ *Pro Tools モードからスタンドアローン・モードに切り換えると、「Pro Tools を終了しますか？」という趣旨のプロンプトが表示されます。Pro Tools のセッションが開いている場合は、変更結果を保存できるオプションが用意されています。*

スタンドアローン・モードを終了するには：

- ［STANDALONE］スイッチをもう一度押します。Pro Tools ソフトウェアを起動したままにしている場合は、Pro Tools モードに自動的に切り換わります。Pro Tools ソフトウェアが起動していない場合は、スタンバイ・モードに切り換わります。

デジタル機器との接続

デジタル入力

スタンドアローン・モードでは、チャンネル 5-6 で、S/PDIF のデジタル信号を受けることができます。

チャンネル 5-6 で S/PDIF を受信する場合は、リア・パネルの[INPUT 5] と [INPUT 6] の両ポートは無効になります。

チャンネル 5-6 で S/PDIF のデジタル信号を受けるには：

1 スタンドアローン・モードの状態で［(UTILITY) F1］スイッチを押します。

2 チャンネル・スクリブル・ストリップに " Pref "と表示されたら、" Pref " の下で点滅している［SEL］スイッチを押します。

3 " In56 " の下で点滅している［SEL］スイッチを押します。

4 ［SEL］スイッチを押して、" S/PDIF " を選択します（［SEL］スイッチを押すごとに、" Analog " と " S/PDIF " が交互に切り換わります)。

5 ［ESC］スイッチを押します。

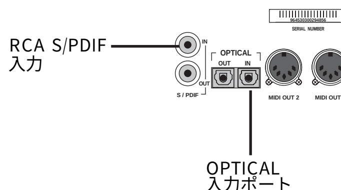
6 いちばん右の［SEL］スイッチを押すと、設定内容が保存されます。

7 ［ESC］スイッチを 2 回続けて押すと、UTILITY モードが終了します。

デジタル入力方式

Digi 002 では、リア・パネルの RCA とオプティカルの両方でS/PDIF形式のデジタル信号を受信できます。デジタル・ディバイスの接続方法については、67ページの『デジタル・オーディオ機器との 接続』を参照してください。

スタンドアローン・モードで S/PDIF 形式のデジタル・オーディオを扱う場合は、サンプル・レートの上限が 48 kHz になります。



リア・パネルのデジタル入力ポート

チャンネル 5-6 のデジタル方式を変更するには：

1 スタンドアローン・モードの状態で［(UTILITY) F1］スイッチを押します。

2 チャンネル・スクリブル・ストリップに " Pref "と表示されたら、" Pref " の下で点滅している［SEL］スイッチを押します。

3 " SPDF "の下で点滅している［SEL］スイッチを押します。

4 ［SEL］スイッチを押すごとに、" RCA " と " Optical " が交互に切り換わります。

5 ［ESC］スイッチを押します。

6 いちばん右の［SEL］スイッチを押すと、設定内容が保存されます。

7 ［ESC］スイッチを 2 回続けて押すと、UTILITY モードが終了します。

⚠ *RCA とライトパイプでは、一度に S/PDIF 信号を受信できるのは、いずれか一方にかぎられます。たとえば、オプティカル（ライトパイプ）で S/PDIF を受けている場合は、RCA コネクターで信号を受けることはできません。*

クロック・ソース

Digi 002 を外部のデジタル・ディバイスと接続する場合は、ワード・クロックをやり取りすることで、Digi 002 と外部ディバイスをシンクできます。たとえば、DAT デッキを併用する場合は、DAT側をクロック・ソースとして使用するのが一般的です。

チャンネル 5-6 で受信するデジタル信号に対してのクロック・ソースを変更するには：

1 スタンドアローン・モードの状態で［(UTILITY) F1］スイッチを押します。

2 チャンネル・スクリブル・ストリップに“ Pref ”と表示されたら、“ Pref ” の下で点滅している［SEL］スイッチを押します。

3 “ WClk ”の下で点滅している［SEL］スイッチを押します。

4 ［SEL］スイッチを押すごとに、“ Internal ” と “ S/PDIF ” が交互に切り換わります。

5 ［ESC］スイッチを押します。

6 いちばん右の［SEL］スイッチを押すと、設定内容が保存されます。

7 ［ESC］スイッチを 2 回続けて押すと、UTILITY モードが終了します。

Digi 002 が外部からのワード･クロックを正しく受信している場合は､ステータス／ディスプレイ･セクションの［SAMPLE RATE］インジケーターの該当する LED が点灯します。

デジタル出力

スタンドアローン・モードでは、デジタル出力の形式は、Digi002 の［UTILITY > Pref］ページであらかじめ設定している内容に応じて出力されます。

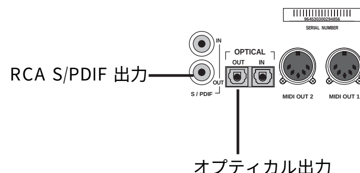
S/PDIF 出力

スタンドアローン・モードでは、Output 1-2 から出力される信号がつねに、S/PDIF にもミラーリングされた状態で出力されます。S/PDIF の画面で RCA を選択した場合は、RCA S/PDIF コネクターだけが有効になります。これに対して、Optical を選択した場合は､RCA S/PDIF と Optical S/PDIF の両方が有効になります。

ただし、Optical を選択した場合は、メイン出力（MAIN L1/R2）から出力される信号だけがミラーリングされます。

ADAT Optical 出力

［UTILITY > Pref > SPDIF］ページで、［RCA］を選択している場合は、［OPTICAL OUT］ポートに対して、8 チャンネルの入力信号のすべてがプリ・フェーダー、プリ・エフェクトの状態で送信され、8 チャンネルの入力信号をそのまま ADAT へ直接送ることができます。



リア･パネルのデジタル出力ポート

デジタル出力方式を変更するには：

1 スタンドアローン・モードの状態で［(UTILITY) F1］スイッチを押します。

2 チャンネル・スクリブル・ストリップに“ Pref ”と表示されたら、“ Pref ” の下で点滅している［SEL］スイッチを押します。

3 “ SPDF ”の下で点滅している［SEL］スイッチを押します。

4 ［SEL］スイッチを押すごとに、“ RCA ” と “ Optical ” が交互に切り換わります。

5 ［ESC］スイッチを押します。

6　いちばん右の［SEL］スイッチを押すと、設定内容が保存されます。

7　［ESC］スイッチを 2 回続けて押すと、UTILITY モードが終了します。

スタンドアローン・モードでのビュー

Digi 002 をスタンドアローン・モードで使用する場合は、コントロール類をいくつかの方法で表示できます。

HOME VIEW

スタンドアローン・モードに切り換えた時点では、まず HOME VIEW に設定されます。これは、スタンドアローン・モードのデフォルト・ビューに相当します。このビューは実際のところ、CONSOLE VIEW を［PAN］モードで表示したもので、チャンネル・スクリブル・ストリップに、チャンネルの名前が表示されます。

HOME VIEW に切り換えるには：

- スタンドアローン・モードの状態で、［CONSOLE VIEW］セクションの［PAN］スイッチを押します。

CONSOLE VIEW

CONSOLE VIEW では、パン・ポジションとセンドのコントロールを交互に切り換えることができます。

PAN：これはデフォルト・ビューに相当し、スタンドアローン・モードに切り換えた時点では、この［PAN］ビューに設定されます。このモードでは、チャンネル・フェーダーでチャンネル・ボリュームを、ロータリー・エンコーダーでパン・ポジションをそれぞれコントロールします。

また、このモードでは、チャンネル・スクリブル・ストリップにチャンネル・ネームが表示されます。この名前は、必要に応じて変更できます（120 ページの『チャンネル・ネームの変更』参照）。

すべてのチャンネルのパン・ポジションを表示するには：

- スタンドアローン・モードの状態で、［CONSOLE VIEW］セクションの［PAN］スイッチを押します。

SEND：このモードでは、ロータリー・エンコーダーの LED リングに、それぞれのチャンネルのセンド・レベルが表示されます。チャンネル・フェーダーの操作対象は、チャンネル・ボリュームに維持されます。

チャンネル・スクリブル・ストリップには、センド・ポジションに応じた名前が、Send A=Dly、Send B=Rvrb、Send C=Snd C、Send D=Snd D の要領で表示されます。スタンドアローン・モードでは、Send E は機能しません。

すべてのチャンネルのセンド・レベルを表示するには：

1　スタンドアローン・モードの状態で、［CONSOLE VIEW］セクションの［SEND］スイッチを押します。

2　A ～ D のいずれかのポジション・スイッチを押します（スタンドアローン・モードでは、センド E は機能しません）。

CONSOLE VIEW SEND モードで個別のセンド・ポジションを表示している場合は、［SEL］スイッチを押すことで、プリ／ポスト・フェーダーを交互に切り換えることができます。

センドを最初に表示した時点では、センド・ポジションの名前がチャンネル・スクリブル・ストリップに表示されます。この場合、ロータリー・エンコーダーを操作すると、センド・レベルが表示されます。デフォルトでは、センド・レベルを絞り切った状態（— INF）に設定されます。

MASTER FADERS

トランスポート／ナビゲーション・セクションの［MASTER FADERS］スイッチを押すと、エフェクト・リターンとマスター・フェーダーが、最大 5 本の範囲で、右寄せの状態でフェーダー・セクションに呼び出されます。

マスター・フェーダーおよびエフェクト・リターンを呼び出すには：

- スタンドアローン・モードの状態で、トランスポート／ナビゲーション・セクションの［MASTER FADERS］スイッチを押します。

マスター・フェーダー：2 本のチャンネル・ストリップが右側に呼び出され、リア・パネルの［MAIN L/1］と［MAIN R/2］からの出力をそれぞれコントロールできます。

リバーブ・リターン：左右 2 本のチャンネル・ストリップが、Send B（内蔵リバーブ）のエフェクト・リターンとして呼び出されます。チャンネル・フェーダーでは、ウェット音のレベルを調整できます。

ディレイ・リターン：1 本のチャンネル・ストリップが、Send A（内蔵ディレイ）のエフェクト・リターンとして呼び出されます。チャンネル・フェーダーでは、ウェット音のレベルを、ロータリー・エンコーダーでパンをそれぞれ調整できます。

エフェクト・リターンのミュート

エフェクト・リターンとマスター・フェーダーを呼び出している状態では、それぞれの［MUTE］スイッチを押すことで、リバーブとディレイのエフェクト・リターンをミュートできます。リターン（ウェット）音をミュートすることで、ソース・トラックのドライ音だけを試聴できます。

エフェクト・リターンのソロ・セーフ

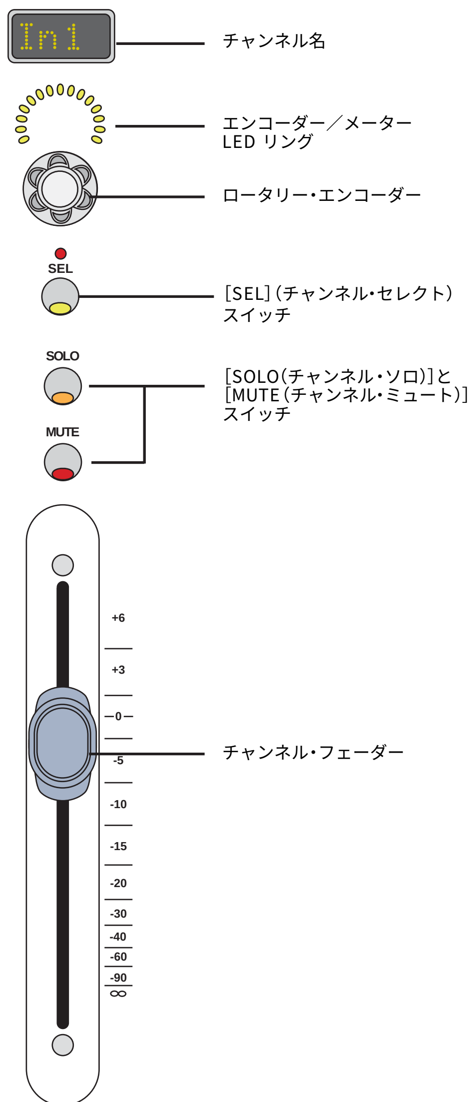
スタンドアローン・モードでは、内蔵リバーブおよびディレイからのエフェクト・リターンをソロ・セーフに設定できます。ソロ・セーフに設定すると、1 〜 8 のいずれかのチャンネルをリバーブまたはディレイにセンドをアサインしている状態で［SOLO］スイッチを押しても、エフェクト・リターンがミュートされることがありません。エフェクト・リターンをソロ・セーフに設定するには、［UTILITY > Pref］ページを使います。

ソロ・セーフに設定するには：

1. スタンドアローン・モードの状態で、［(UTILITY) F1］スイッチを押します。
2. チャンネル・スクリブル・ストリップに“ Pref ”と表示されたら、“ Pref ” の下で点滅している［SEL］スイッチを押します。
3. “ Solo ” の下で点滅している［SEL］スイッチを押します。
4. ［SEL］スイッチを押すごとに、“ On ” と“ Off ” が交互に切り換わります。
5. ［ESC］スイッチを押します。
6. いちばん右の［SEL］スイッチを押すと、設定内容が保存されます。
7. ［ESC］スイッチを 2 回続けて押すと、UTILITY モードが終了します。

チャンネル・ストリップのコントロール

CONSOLE VIEW では、チャンネル・ストリップのコントロール類の操作対象が、次の図のようになります。



Digi 002 のフェーダー・セクション（スタンドアローン・モード）

チャンネル名

チャンネル・フェーダーまたはロータリー・エンコーダーを操作すると、ボリュームまたはパンの数値がモーメンタリー形式で表示されます。ステータス／ディスプレイ・セクションのエンコーダー／メーター・モード・スイッチを押すと、次の 2 つのモードが切り換わります。表示されるチャンネルの名前は、変更可能です（120 ページの『チャンネル・ネームの変更』を参照してください。）。

エンコーダー／メーター LED リング

エンコーダー・モード：ステータス／ディスプレイ・セクションの［L］と［R］の両 LED が点灯し、ロータリー・エンコーダーのLED リングに、ビューに応じて次のような内容が表示されます。

- PAN または（HOME）：チャンネル・パン・ポジション
- SEND：選択したポジション（A ～ D）のセンド・レベル
- MASTER FADERS：トランスポート／ナビゲーション・セクションの［MASTER FADERS］スイッチを押した状態では、ディレイ・リターンのチャンネル上の LED リングにパン・ポジションが表示されます（このモードでは、このチャンネル以外のロータリー・エンコーダーは無効になります）。
- CHANNEL：［EQ］［DYNAMICS］［PAN/SEND］のスイッチを押すことで、内容が変化します。

メーター・モード：ステータス／ディスプレイ・セクションの［METER］LED が点灯し、ロータリー・エンコーダーのLED リングに、状況に応じて、次のような内容が表示されます。

- CONSOLE VIEW PAN および SEND：各チャンネル・ストリップの LED リングがポスト・フェーダーのメーターとして作動します。

- トランスポート／ナビゲーション・セクション　MASTER FADERS：マスター・フェーダーおよびエフェクト・リターンのLED リングがポスト・フェーダーのメーターとして作動します。
- CHANNEL VIEW　EQ：各チャンネル・ストリップの LED リングがポスト・フェーダーのメーターとして作動します。
- CHANNEL VIEW DYNAMICS：各チャンネル・ストリップのLED リングが、コンピュレーサーの入力、出力、およびゲイン・リダクションのメーターとして作動します。

チャンネル・フェーダー

チャンネル・ストリップのフェーダーでは、それぞれのチャンネルのボリュームをコントロールします。

パン

チャンネル・ストリップのロータリー・エンコーダーでは、それぞれのチャンネルのパンを調整します（002 が Pan View の場合）。

ソロとミュート

チャンネル・ストリップの［MUTE］と［SOLO］スイッチでは、それぞれのチャンネルのミュート／ソロをコントロールします。スタンドアローン・モードでは、［SOLO］スイッチがラッチ方式で作動するので、複数のチャンネルを同時にソロに設定できます。

［SEL（チャンネル・セレクト）］スイッチ

このスイッチの機能は、ビューによって、次のように変化します。

CONSOLE VIEW　PAN/SEND：このスイッチを押すと、プリ／ポスト・フェーダーが切り換わります。

CHANNEL VIEW：このスイッチを押すと、目的のチャンネルが選択され、内蔵エフェクトのパラメーターが表示されます。

チャンネル・ネームの変更

スタンドアローン・モードでは、チャンネル・スクリブル・ストリップに表示されるチャンネルを次の方法で変更できます（マスター・フェーダーとエフェクト・リターンについては、名前を変更することはできません）。

入力チャンネルの名前を変更するには：

1. HOME VIEW以外のモードに設定されている場合は、［CONSOLE VIEW］セクションの［PAN］を押して、HOME VIEW に切り換えます。
2. ［(Naming) F2］スイッチを押します。チャンネル 2 ～ 8 の［SEL］スイッチが点滅します。チャンネル1 では、［SEL］スイッチが点灯し、スクリブル・ストリップの最初の文字の下にカーソルが表示されます。
3. ロータリー・エンコーダーを回して、最初の文字に対して、アルファベット／数字／記号を選択します（アルファベットについては、大文字と小文字を選択できます）。
4. カーソルの位置を左右に移動するには、トランスポート／ナビゲーション・セクションの［L（左矢印）］と［R（右矢印）］スイッチを押します。
5. 次のチャンネルに移動するには、目的のチャンネルの［SEL］スイッチを押すか、ロータリー・エンコーダーを回します。
6. 入力チャンネルの名前を変更する作業が終わったら、［ESC］スイッチを押すか、［(Naming) F2］スイッチをもう一度押して、HOME VIEW に切り換えます。

   スタンドアローン・モードでは、Digi 002 の電源を切るまで、新しいチャンネル・ネームが維持されます。



変更したチャンネル・ネームは、“スナップショット”として保存することで、電源を入れ直したあとでも呼び出すことができます（127 ページの『スナップショットの保存』を参照してください。）。

CHANNEL VIEW

スタンドアローン・モードでは、［CHANNEL VIEW］セクションの［EQ］または［DYNAMICS］スイッチを押すことで、内蔵エフェクトのパラメーターを呼び出すことができます。また、［PAN/SEND］スイッチを押すと、ひとつのチャンネルを対象として、アサインしているすべてのセンド／パンを表示することができます。

EQ

1 〜 8 のチャンネルにはそれぞれ、3 バンド EQ が用意されており、［CHANNEL VIEW］セクションの［EQ］スイッチを押すことで、パラメーターを表示できます。

EQ のパラメーターを表示するには：

1 ［CHANNEL VIEW］セクションの［EQ］スイッチを押します。

2 目的のチャンネルの［SEL］スイッチを押します。ディスプレイ・スクリブル・ストリップに“ EQ ”と表示されるほか、操作対象として選択しているチャンネルの総数が表示されます。

   EQのパラメーターがチャンネル・スクリブル・ストリップに表示されます。

EQ の詳細については、123ページの『オンボード EQ のパラメーター』を参照してください。

DYNAMICS

1 〜 4 のチャンネルにはそれぞれ、コンプレッサーが用意されており、、［CHANNEL VIEW］セクションの［DYNAMICS］スイッチを押すことで、パラメーターを表示できます。

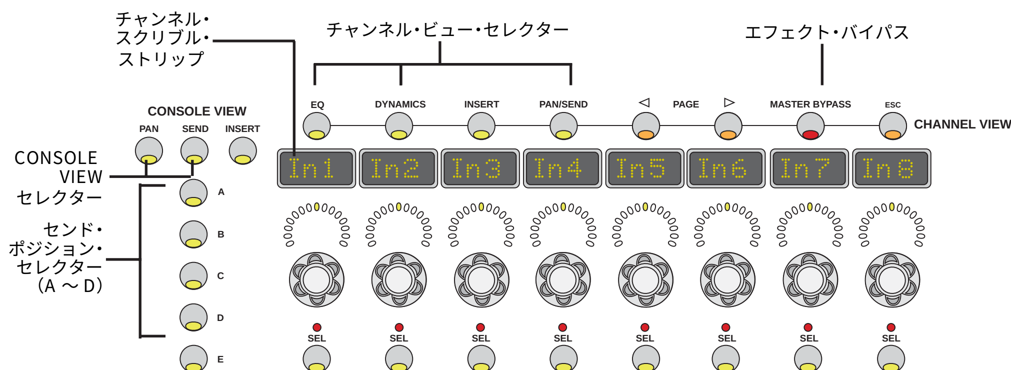
パラメーターを表示するには：

1 ［CHANNEL VIEW］セクションの［DYNAMICS］スイッチを押します。

2 目的のチャンネルの［SEL］スイッチを押します。

   DYNAMICSのパラメーターがチャンネル・スクリブル・ストリップに表示されます。ディスプレイ・スクリブル・ストリップに“ Dyn ”と表示されるほか、操作対象として選択しているチャンネルの総数が表示されます。

DYNAMICS の詳細については、124 ページの『DYNAMICS のパラメーター』を参照してください。



スタンドアローン・モードでの CONSOLE VIEW と CHANNEL VIEW

PAN/SEND

このモードでは、チャンネル・パンに加え、選択したチャンネルのセンド・パンをチャンネル・スクリブル・ストリップに表示できます。

目的のトラックのパン／センド・コントロールを表示するには：

1 ［CHANNEL VIEW］セクションの［PAN/SEND］スイッチを押します。

2 目的のチャンネルの［SEL］スイッチを押します。ディスプレイ・スクリブル・ストリップに“ P/S ”と表示されるほか、操作対象として選択しているチャンネルの総数が表示されます。

 左端のチャンネル・スクリブル・ストリップおよびロータリー・エンコーダーに、あらかじめ選択しているチャンネルのパン・ポジションが表示されます。

 3 番～ 6 番目のスクリブル・ストリップには、4 つのセンド・ポジションに対して名前とセンド・レベルが表示されます(2 番、7 番、8 番目のスクリブル・ストリップは余白となり、機能しません)。

 このモードでは、[SEL]スイッチを押すごとに、プリ／ポスト・フェーダーが交互に切り換わります。

パラメーター値の表示

チャンネル・スクリブル・ストリップには通常、コントロールの名前が表示され、フェーダーまたはロータリー・エンコーダーを実際に操作すると、パラメーター値がモーメンタリー方式で表示されます。

［MODIFERS］セクションの［COMMAND］スイッチとステータス／ディスプレイ・セクションの［DISPLAY］の両スイッチを押すと、標準の状態でも、数値で表示されるようになります。

［COMMAND］と［DISPLAY］の両スイッチをもう一度押すと、標準の状態に戻ります。

［COMMAND］と［DISPLAY］の両スイッチを押して、コントロール名ではなく、チャンネルのパラメーター値の表示をデフォルト設定にすることもできます。たとえば、PAN 表示で［COMMAND］と［DISPLAY］の両スイッチを押すと、dBでのデフォルト・ボリューム・レベルがデフォルト表示となります。

オンボード・エフェクトの使い方

スタンドアローン・モードでは、［CHANNEL VIEW］セクションの［EQ］と［DYNAMICS］を押すと、EQとコンプレッサーのパラメーターをそれぞれチャンネル・スクリブル・ストリップに表示できます。

オンボード EQ のパラメーター

オンボード EQ のパラメーターを表示するには：

1 ［CHANNEL VIEW］セクションの［EQ］スイッチを押します。

2 目的のチャンネルの［SEL］スイッチを押します。

オンボードEQのパラメーターは、次の表表 1 のように、スクリブル・ストリップに表示されます。上の行がロータリー・エンコーダーの機能を、下の行が［SEL］スイッチの機能を示します。

3 パラメーターの設定作業が終わったら、［CONSOLE VIEW］セクションの［PAN］スイッチを押して、HOMEVIEW に切り換えます。

EQ のパラメーターが表示されている場合は、［CHANNEL VIEW］セクションの［MASTER BYPASS］スイッチを押すと、EQ をバイパスすることができます。この際、選択しているチャンネルに対して、3 バンドのすべてがバイパスされます。

目的のチャンネルの EQ をバイパスするには：

1 ［CHANNEL VIEW］セクションの［EQ］スイッチを押します。

2 バイパスの対象とするチャンネルの［SEL］スイッチを押します。

3 ［MASTER BYPASS］スイッチを押します。

［SEL］スイッチが点滅して、EQ がバイパスされていることを示します。

表 1：スタンドアローン・モードでの内蔵 EQ のパラメーター

ディスプレイ	Inpt	> F ／ ˜F	> G ／ ˜G	^ F	^ Q	^ G	< F ／ ¬ F	< G ／ ¬ G
ロータリー・エンコーダー	Input Gain	Low Shelf または High Pass	Low Shelf Gain	Peak	Peak Q	Peak Gain	High Shelf または Low Pass	High Shelf Gain
［SEL］スイッチ		フィルターを切り換え	Low Band をバイパス			Mid-Band をバイパス	フィルターを切り換え	High Band をバイパス

DYNAMICS のパラメーター

DYNAMICS のパラメーターを表示するには：

1 ［CHANNEL VIEW］セクションの［DYNAMICS］スイッチを押します。

2 目的のチャンネルの［SEL］スイッチをおします。

オンボード・コンプレッサーのパラメーターは、表 2 のように、スクリブル・ストリップに表示されます。上の行がロータリー・エンコーダーの機能を、下の行が［SEL］スイッチの機能を示します。

3 パラメーターの設定作業が終わったら、［CONSOLE VIEW］セクションの［PAN］スイッチを押して、HOMEVIEW に切り換えます。

コンプレッサーのパラメーターが表示されている場合は、［CHANNEL VIEW］セクションの［MASTER BYPASS］スイッチを押すと、コンプレッサーをバイパスすることができます。この際、選択しているチャンネルに対して、すべてがバイパスされます。

目的のチャンネルのコンプレッサーをバイパスするには：

1 ［CHANNEL VIEW］セクションの［DYNAMICS］スイッチを押します。

2 バイパスの対象とするチャンネルの［SEL］スイッチを押します。

3 ［MASTER BYPASS］スイッチを押します。［SEL］スイッチが点滅して、コンプレッサーがバイパスされていることを示します。

表 2：スタンドアローン・モードでの内蔵コンプレッサーのパラメーター

ディスプレイ	Inpt	Thsh	Rtio	Atck	Rels	Knee	Phas	Outp
ロータリー・エンコーダー	Input Gain	Threshold	Compression Ratio	Attack Time	Release Time	Knee Type	Phase Invert	Output Gain
［SEL］スイッチ						Hard と Soft Knee を切り換え	標準と反転を切り換え	

センド／リターンの使い方

スタンドアローン・モードでは、それぞれのチャンネル・ストリップに対して、A～Dの4つのセンドをアサインできます。最初の2つ（SEND AとSEND B）では、ディレイとリバーブの両オンボード・プロセッサーとのあいだでセンド／リターンされます。

オンボード・ディレイに対するセンド・レベルを調整するには：

1 ［CONSOLE VIEW］セクションの［SEND］スイッチを押します。

2 ［SEND］スイッチの下にある［A］スイッチを押します。それぞれのチャンネルのLEDリングに、SEND Aのセンド・レベルが表示されます。

3 目的のチャンネルのロータリー・エンコードを回して、オンボード・ディレイに対するセンド・レベルを調整します。

4 トランスポート／ナビゲーション・セクションの［MASTER FADERS］スイッチを押すと、リターン・トラックが“Dly”という名前で、チャンネル・トラリップに呼び出されます。リターン・トラック（Dly）のチャンネル・フェーダーとロータリー・エンコーダーを使って、レベルとパンをそれぞれ調整します。

5 ［MASTER FADERS］スイッチをもう一度押すと、リターン・トラックを呼び出す前の状態に戻ります。

6 または、［PAN］スイッチを押すと、HOME VIEWに切り換えることができます。

オンボード・リバーブに対するセンド・レベルを調整するには：

1 ［CONSOLE VIEW］セクションの［SEND］スイッチを押します。

2 ［SEND］スイッチの下にある［B］スイッチを押します。それぞれのチャンネルのLEDリングに、SEND Aのセンド・レベルが表示されます。

3 目的のチャンネルのロータリー・エンコードを回して、オンボード・リバーブに対するセンド・レベルを調整します。

4 トランスポート／ナビゲーション・セクションの［MASTER FADERS］スイッチを押すと、リターン・トラックが“Dly”という名前で、チャンネル・トラリップに呼び出されます。ステレオ・リターン・トラック（RvbLとRvbR）のチャンネル・フェーダーを使って、レベルを調整します。

5 ［MASTER FADERS］スイッチをもう一度押すと、リターン・トラックを呼び出す前の状態に戻ります。

6 または、［PAN］スイッチを押すと、HOME VIEWに切り換えることができます。

ディレイのパラメーター

オンボード・ディレイのパラメーターを表示するには：

1 トランスポート／ナビゲーション・セクションの［MASTER FADERS］スイッチを押します。

2 リターン・チャンネルの［SEL］スイッチを押します。

オンボード・ディレイのパラメーターは、表3のように、スクリブル・ストリップに表示されます。上の行がロータリー・エンコーダーの機能を、下の行が［SEL］スイッチの機能を示します。

3 パラメーターの設定作業が終わったら、［ESC］スイッチを押します。リターン・トラックとマスター・フェーダーが呼び出された状態（MASTER FADERS VIEW）に切り換わります。

リバーブのパラメーター

オンボード・ディレイのパラメーターを表示するには：

1 トランスポート／ナビゲーション・セクションの［MASTER FADERS］スイッチを押します。

2 いずれかのリターン・トラックの［SEL］スイッチを押します。

オンボード・ディレイのパラメーターは、表4のように、スクリブル・ストリップに表示されます。オンボード・リバーブのパラメーターは、次の表のように、スクリブル・ストリップに表示されます。

3 パラメーターの設定作業が終わったら、［ESC］スイッチを押します。リターン・トラックとマスター・フェーダーが呼び出された状態（MASTER FADERS VIEW）に切り換わります。

表 3：スタンドアローン・モードでの内蔵ディレイのパラメーター

ディスプレイ	Time	Fdbak	LPF		D -> R
ロータリー・エンコーダー	Delay Time	Feedback	Low-pass Filter		Delay Send to Reverb
［SEL］スイッチ					Pre/Post

表 4：スタンドアローン・モードでの内蔵リバーブのパラメーター

ディスプレイ	Room	PDly	LPF	Smer	Damp	Diff	Time
ロータリー・エンコーダー	Room Type	Pre-Delay Time	Low-Pass Filter	Smear	Damping	Diffusion	Reverb Decay Time

スナップショットの保存

スタンドアローン・モードでは、最大24種類のミキサー・コンフィギュレーションを“スナップショット”として保存し、いつでも簡単に呼び出すことができます。

25番目のミキサー･コンフィギュレーションは、スタンドアローン・モードのデフォルト設定になっており、これについては、内容を変更することはできません。

スナップショットには、それぞれの入力チャンネルに対して、次のような情報が保管されます。

- チャンネル・ネーム
- フェーダー・ポジション
- パン・ポジション
- EQ およびコンプレッサーの設定値
- センド・レベル

ミキサー・コンフィギュレーションをスナップショットとして保存するには：

1 ミキサーを目的の状態に設定します。

2 ［CONSOLE VIEW］セクションの［PAN］スイッチを押して、HOMEVIEW に切り換えます。

3 ［(Snapshot) F3］スイッチを押します。

4 “Save”に該当する［SEL］スイッチを押します。

5 ロータリー・エンコーダーを回し、1～24の番号を設定します。

6 カーソルを移動するには、トランスポート／ナビゲーション・セクションの［L］と［R］のスイッチを使います。

7 スナップショットの名前を変更するには、［L］と［R］のスイッチを使ってカーソル移動し、ロータリー・エンコーダーを回します。

8 点滅している［SEL］スイッチを押すと、スナップショットとして保存されます。また、［ESC］スイッチを押すと、作業内容をキャンセルできます。

スナップショットを呼び出すには：

1 ［CONSOLE VIEW］セクションの［PAN］スイッチを押して、HOMEVIEW に切り換えます。

2 ［(Snapshot) F3］スイッチを押します。

3 “Load”に該当する［SEL］スイッチを押します。

4 ロータリー・エンコーダーを回して、目的の番号に設定します（25 番に設定すると、デフォルト設定に戻すことができます）。

5 点滅している［SEL］スイッチを押すと、スナップショットとして保存されている内容がロードされます。作業をキャンセルするには、［ESC］スイッチを 2 回続けて押します。

付録 a

MIDI スタジオ設定（Windows のみ）

MIDI スタジオ設定（MIDI Studio Setup）

MIDI スタジオ設定（MSS ／ MIDI Studio Setup）では、システムに接続している MIDI コントローラーおよび音源モジュールをあらかじめ登録しておくことで、Pro Tools と MIDI ディバイスのあいだでの MIDI データのルーティングを管理できます。

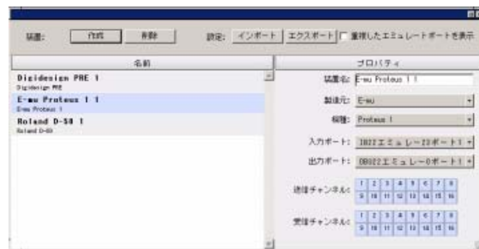
MSS では、MIDI インターフェイスが自動的に認識され、MIDI スタジオ設定ドキュメント内のそれぞれの MIDI ポートに対してカスタム・ネームを指定できます。

また、MMS では、XML ベースのパッチ・ファイル・ネームがサポートされており、外部の MIDI ディバイスのパッチ・ネームを保管したり、インポートしたりすることができます。

MSS で作成した MIDI スタジオ設定ドキュメントは、ドキュメント全体のインポートとエクスポートが可能です。

MIDI スタジオ設定（MIDI Studio Setup）ウィンドウ

MIDI スタジオ設定（MIDI Studio Setup）ウィンドウは、大きく 3 つのセクションで構成されています。ウィンドウの上部には、ファイル操作についての基本的な項目が用意されています。ウィンドウ左側の［名前（Name)］リストには、設定済みのインストゥルメントの一覧が表示されます。右側の［プロパティ（Properties)］セクションには、それぞれのインストゥルメントの MIDI パラメーターが表示されます。



MIDI スタジオ設定（MIDI Studio Setup）ウィンドウ

インターフェイス・コントロール

作成（Create）： このボタンをクリックすると、新規のインストゥルメントが［名前（Name)］リストに追加されます。

削除（Delete）： このボタンをクリックすると、［名前（Name)］リストであらかじめ選択したインストゥルメントが削除されます。

インポート（Import）： このボタンをクリックすると、既存の MSS ファイルをインポートできます。

エクスポート（Export）： このボタンをクリックすると、既存の MSS ファイルをエクスポートできます。

重複したエミュレートポートを表示（Show Duplicate Emulated Ports）：使用している MIDI インターフェースがタイムスタンプ（MIDI I/O など）対応の場合、［重複したエミュレートポートを表示］を選択すると、MIDI スタジオ設定ウインドウにDirectMusicタイムスタンプ・アウトプット・ポートとノン・スタンプ・アウトプット・ポートの両方が表示されます。

MIDI インターフェイスの機種によっては、ドライバーのロード／アンロード作業を正確に行うためには、Pro Tools をいったん終了してから再起動することが必要になります。この点については、それぞれの MIDI インターフェイスに付属しているマニュアルを参照してください。

［名前（Name）］リスト

このリストには、設定済みのインストゥルメントが一覧表示されます。リストに表示されたインストゥルメントを選択すると、そのインストゥルメントの属性が［プロパティ（Properties）］セクションに表示されます。

［プロパティ（Properties）］セクション

このセクションでは、新規のインストゥルメント、または左側の［名前（Name）］リストであらかじめ選択したインストゥルメントに関する情報を編集できます。

プロパティ
装置名: E-mu Proteus 1 1
製造元: E-mu
機種: Proteus 1
入力ポート: IB22エミュレー23ポート1
出力ポート: OBU22エミュレー0ポート1
送信チャンネル: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
受信チャンネル: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

MIDI スタジオ設定（MIDI Studio Setup）の［プロパティ（Properties）］セクション

左側の［名前（Name）］リストで、すでに定義されているインストゥルメントを選択すると、該当するインストゥルメントに関する情報が［プロパティ（Properties）］セクションに表示されます。

MIDI スタジオ設定で新規インストゥルメントを定義するには：

1 ［設定（Setup）］＞［MIDI］＞［MIDI スタジオ ...（MIDI Studio...）］を選びます。

2 ［作成（Create）］をクリックします。

3 名前フィールドにインストゥルメントの名前をタイプし、Enter キーを押します。



このフィールドにインストゥルメントの名前を入力しない場合は、［製造元（Manufacturer）］と［機種（Model）］の両ポップアップメニューで選択した内容が自動的に反映します。

4 インストゥルメントの製造元と機種を、ポップアップメニューから選択します。ポップアップメニューに製造元や機種が表示されない場合は、［なし（None）］を選択します。

5 ［入力ポート（Input Port］ポップアップメニューで、MIDI インターフェイスのインプット・ポート（インストゥルメントの MIDI Out が接続されているポート）を選択します。

6 ［出力ポート（Output Port）］ポップアップメニューで、MIDI インターフェイスのアウトプット・ポート（インストゥルメントの MIDI In が接続されているポート）を選択します。

7 ［送信チャンネル（Send Channels）］と［受信チャンネル（Receive Channels）］の両グリッドで、送信と受信に使用するMIDIチャンネル（1 ～ 16）をそれぞれ選択します。

インストゥルメント名（Instrument Name）

このフィールドには、現在選択しているインストゥルメントのユーザー指定名が表示されます。

製造元（Manufacturer）

このポップアップメニューには、XML ベースの MIDI ディバイス・ファイルを基にして、MIDI ディバイスの製造元が一覧表示されます。

この点については、131 ページの『パッチ・ネームのサポート』を併せて参照してください。

機種（Model）

このポップアップメニューには、XML ベースの MIDI ディバイス・ファイルを基にして、製造元によって絞り込まれたあとの MIDI ディバイスが一覧表示されます。このファイルは、Pro Tools をインストールした時点で自動的にインストールされます。

この点については、131 ページの『パッチ・ネームのサポート』を併せて参照してください。

入力ポート（Input Port）

このポップアップメニューには、使用可能な MIDI インターフェイスの入力ポートが表示されます。ここには、［インストゥルメント名］フィールドで指定している MIDI ディバイスから送信される MIDI データを受信する MIDI インターフェイスのポートが表示されます。

［入力ポート（Input Port）］を［なし（None）］に設定した場合は、インストゥルメントを定義しても、MIDI インプット・セレクターの選択肢として表示されません。

出力ポート（Output Port）

このポップアップメニューには、MIDI インターフェイスの使用可能なアウトプット・ポートが一覧表示されます。ここで設定したポートを通して、MIDI インターフェイスから送信される MIDI データを［インストゥルメント名（Instrument Name）］フィールドで指定している MIDI ディバイスが受信することになります。

［出力ポート（Output Port）］を［なし（None）］に設定した場合は、インストゥルメントを定義しても、MIDI アウトプット・セレクターの選択肢として表示されません。

送信チャンネル（Send Channels）

このグリッドでは、［インストゥルメント名（Instrument Name）］フィールドで指定している MIDI ディバイスの送信チャンネルを設定します。

受信チャンネル（Receive Channels）

このグリッドでは、［インストゥルメント名（Instrument Name）］フィールドで指定している MIDI ディバイスの受信チャンネルを設定します。

パッチ・ネームのサポート

Pro Tools では、XML（Extensible Markup Language）がサポートされており、外部 MIDI ディバイスのパッチ・ネームを保管したり、インポートしたりすることができます。Pro Tools をインストールすると、MIDI ディバイスの大部分の機種のファクトリー・デフォルトのパッチ・ネーム・ファイル（.midnam）がインストールされ、製造元ごとに分類されます。これらのファイルは、Program Files\ Common Files\ Digidesign\MIDI Patch Names\ Digidesign のディレクトリにおさめられます。

MIDI パッチ・ネームを Pro Tools にインポートするには：

1 まずMIDIスタジオ設定（MIDI Studio Setup）ウィンドウでディバイスの名前を確認します（129 ページの『MIDI スタジオ設定（MIDI Studio Setup）』参照）。

2 MIDI トラックのアウトプットが目的のディバイスに正しくアサインされていることを確認します。

3 MIDI トラックのパッチ・セレクト・ボタンをクリックします。



パッチ・セレクト・ボタン

パッチ・セレクト・ボタン（編集ウィンドウ）



パッチ・セレクト・ボタン

パッチ・セレクト・ボタン（ミックス・ウィンドウ）

4 ダイアログが表示されたら、［変更 ...（Change...）］ボタンをクリックします。



［変更 ...（Change...）］ボタン

［パッチ・セレクト（Patch Select）］ダイアログ

5 " 開く " のダイアログを表示されたら、Program Files\Common Files\Digidesign\MIDI Patch Names\Digidesign\Digidesign\製造元のディレクトリを進み、目的のディバイス用の MIDI パッチ・ネーム・ファイル（.midnam）を選択します。

6 ［開く（Open）］をクリックします。

このダイアログの左上には、［バンク（Bank）］ポップアップメニューも用意されており、バンクを選択することもできます。



パッチ・ネームが表示された［パッチ・セレクト（Patch Select）］ダイアログ

パッチ・ネームを Pro Tools にいったんインポートすると、該当する MIDI ディバイスに対して、すべてのセッションで使用できます。

パッチ・ネームを消去するには：

■ ［パッチ・セレクト（Patch Select）］ダイアログで、まず［クリア（Clear）］ボタンをクリックし、次に［完了（Done）］をクリックします。



MIDI パッチ・ネーム・ファイル（.midnam）は、一般のテキスト・エディターで編集できます。またサード・パーティ製のパッチ・ライブラリアンやパッチ・エディターなどのソフトウェアを使うと、独自のカスタム・パッチ・ネーム・ファイルを作成できます。

付録 b

Audio MIDI 設定（Mac OS X のみ）

Audio MIDI 設定（Audio MIDI Setup/ANS）

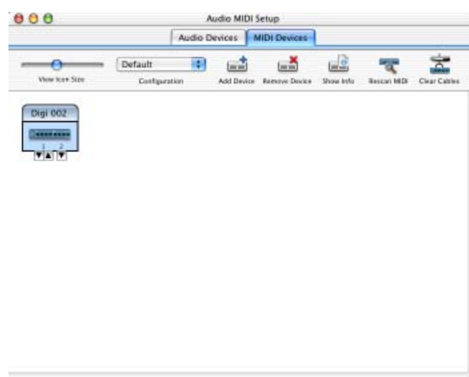
Pro Tools では、MIDI インターフェイスのポートがジェネリック・ポートとして認識されますが、アップル社の Audio MIDI 設定（Audio MIDI Setup/AMS）ユーティリティを使うと、MIDI インターフェイスに接続している外部 MIDI ディバイスが認識され、MIDIのスタジオ環境を Pro Tools 用に整備できます。Tools.

AMS で MIDI スタジオ環境を整備するには：

1　Audio MIDI 設定（Audio MIDI Setup）を起動します。このユーティリティは、［アプリケーション（Applications）］＞［ユーティリティ（Utilities）］の階層におさめられています

あるいは、Pro Tools で、［設定（Setup）］＞［MIDI］＞［MIDI スタジオ ...（MIDI Studio...）］を選びます。

2　［MIDI 装置（MIDI Devices）］タブをクリックします。Pro Toolsに接続されているMIDI インターフェイスが AMS によってスキャンされ、正しく接続されていると、次の図のようなウィンドウが表示されます。

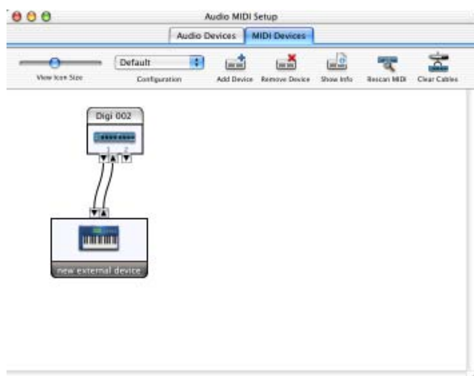


Audio MIDI 設定（Audio MIDI Setup）の［MIDI 装置（MIDI Devices）］タブ

3　MIDI ディバイスがMIDIインターフェイスに接続された状態で、［装置を追加（Add Device）］をクリックします。

4　このアイコンを作業しやすい場所までドラッグして移動します。

5　ディバイス側の▲（出力）マークをクリックしてから、MIDI インターフェイス側の▲（入力）マークへドラッグします。



MIDI 入力と出力を“ケーブル”で接続する

6　ディバイス側の▼（入力）マークをクリックしてから、MIDI インターフェイス側の▼（出力）マークへドラッグします。



ケーブルを選択してから、[装置を取り除く（Delete）] を押すと、接続が解除されます。すべての接続を解除するには、[ケーブルを消去（Clear Cables）] をクリックします。

7　必要に応じて、ステップ 3 〜 6 を繰り返し、すべての MIDI ディバイスについて設定します。

外部 MIDI ディバイスを設定するには：

1　まず［新しい外部装置（external device）］アイコンをクリックして選択し、次に［情報を見る（Show Info）］ボタンをクリックします（あるいは、アイコンをダブルクリックします）。



外部装置（new external device）アイコン

2　ダイアログが表示されたら、［製造元（Manufacturer）］と［機種（Model）］の両ポップアップメニューで、製造元と機種をそれぞれ選択します（目的のディバイスが選択肢として表示されない場合は、直接入力することもできます）。



MIDI ディバイスに名前をつける



製造元と機種の名前については、Root/Library/Audio/MIDI Devices のディレクトリにおさめられている、“.middev”の接尾辞がついているファイル（ひとつまたは複数）が参照されます。Pro Tools をインストールすると、“Digidesign Device List.middev”というファイルをインストールされ、このファイルには、一般的なメーカー名と機種名に関する情報がおさめられています。［製造元］と［機種］の両ポップアップメニューに目的の名前が表示されない場合は、“.middev”ファイルの内容をテキストエディット（TextEdit）などのテキスト・エディターで編集すると、ポップアップメニューに該当する名前を表示することができるようになります。

3　［詳細表示（More Properties）］をクリックします。ダイアログが拡張したら、MIDI の送信／受信チャンネル（1 〜 16）を設定します（ここで設定したチャンネルが MIDI の送信／受信に使用されます）。



MIDI の送信／受信チャンネルを設定する

4　ディバイスの画像をクリックします。ディバイスのアイコンをクリックすると、次の図のようにダイアログが拡張し、キーボードや音源モジュール、MIDI インターフェイス、ミキサーなどのアイコンが選択肢として表示されます。このなかかから好きなものを選択します。



ディバイス・アイコンを選択する



ライブラリ /Audio/MIDI Devices/Generic/Images の階層に、TIFF 形式のファイルを入れておくと、カスタム・アイコンを使用できます。

5　最後に［OK］をクリックします。

ここで入力した名前は、Pro Tools の MIDI インプット／アウトプット・セレクターに選択肢として表示されます。

パッチ・ネームのサポート

Pro Tools では、XML（Extensible Markup Language）がサポートされており、外部 MIDI ディバイスのパッチ・ネームを保管したり、インポートしたりすることができます。Pro Tools をインストールすると、MIDI ディバイスの大部分の機種のファクトリー・デフォルトのパッチ・ネーム・ファイル（.midnam）がインストールされ、製造元ごとに分類されます。このファイルは、Library/Audio/MIDI Patch Names/Digidesign のディレクトリにおさめられます。

MIDI パッチ・ネームを Pro Tools にインポートするには：

1　まず、AMS のウィンドウで、MIDI ディバイスの名前を確認します（135 ページの『Audio MIDI 設定（Audio MIDI Setup/ANS）』参照）。

2　MIDI トラックのアウトプットが目的のディバイスに正しくアサインされていることを確認します。

3　MIDI トラックのパッチ・セレクト・ボタンをクリックします。

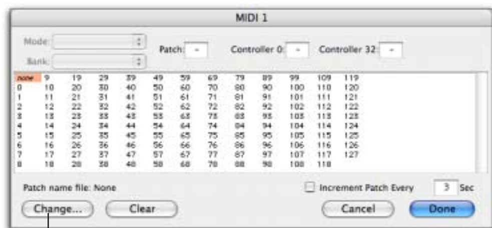


パッチ･セレクト･ボタン(編集ウィンドウ)



パッチ･セレクト･ボタン(ミックス･ウィンドウ)

4　ダイアログが表示されたら、［変更　…（Change...)］ボタンをクリックします。



[パッチ･セレクト(Patch Select)]ダイアログ

5　“ 開く ” のダイアログを表示されたら、Library/Audio/MIDI Patch Names/Digidesign/ 製造元のディレクトリを進み、目的のデバイス用の MIDI パッチ・ネーム・ファイル（.midnam）を選択します。

6　［開く（Open)］をクリックします。

このダイアログの左上には､[バンク(Bank)]ポップアップメニューも用意されており､バンクを選択することもできます｡

パッチ･ネームを Pro Tools にいったんインポートすると、該当する MIDI ディバイスに対して、すべてのセッションで使用できます。

パッチ・ネームを消去するには：

- [パッチ･セレクト(Patch　Select)]ダイアログで､まず[クリア(Clear)]ボタンをクリックし､次に[完了(Done)]をクリックします｡



MIDI パッチ・ネーム・ファイル（.midnam）は、一般のテキスト・エディターで編集できます。またサード・パーティ製のパッチ・ライブラリアンやパッチ・エディターなどのソフトウェアを使うと、独自のカスタム・パッチ・ネーム・ファイルを作成できます。

付録 c

Digi 002 のスタンドアローン・モードのブロック・ダイアログラム

ここでは、Digi 002 をスタンドアローン・モードで使用する際の信号の流れを図で示します。

最初のダイアグラムは、チャンネル入力 1 〜 4 の図になっています。2 番目のダイアグラムは、チャンネル入力 5 〜 8 のほか､マスター･フェーダー、エフェクト・リターン、および出力の図になっています。なお、4 つのセンド・バス（A 〜 D）、メイン・ステレオ・バス（L-R）、ADAT Optical 出力バス（ADAT 1-8）については、両方で共通になっています。

この図は、回路や配線方法について詳しく記述したものではありません。また、この図は、Digi 002 のアスタンドアローン・モードだけに該当します。

DIGIDESIGN
DIGI 002
STAND-ALONE MODE
BLOCK DIAGRAM

INPUTS

1 2 3 4

LINE / INSTR IN
MIC IN
PHANTOM POWER

PREAMP GAIN

HPF

TO
ADAT OPTICAL
OUTPUTS 1–8

COMP

EQ

PRE-FADER SEND

CHANNEL FADER

MUTE

(POST-FADER SOLO
MUTES OTHER NON-SOLOED
CHANNELS)

POST-FADER SEND

PAN

L TO MAIN L & ALT MAIN L

R TO MAIN R & ALT MAIN R

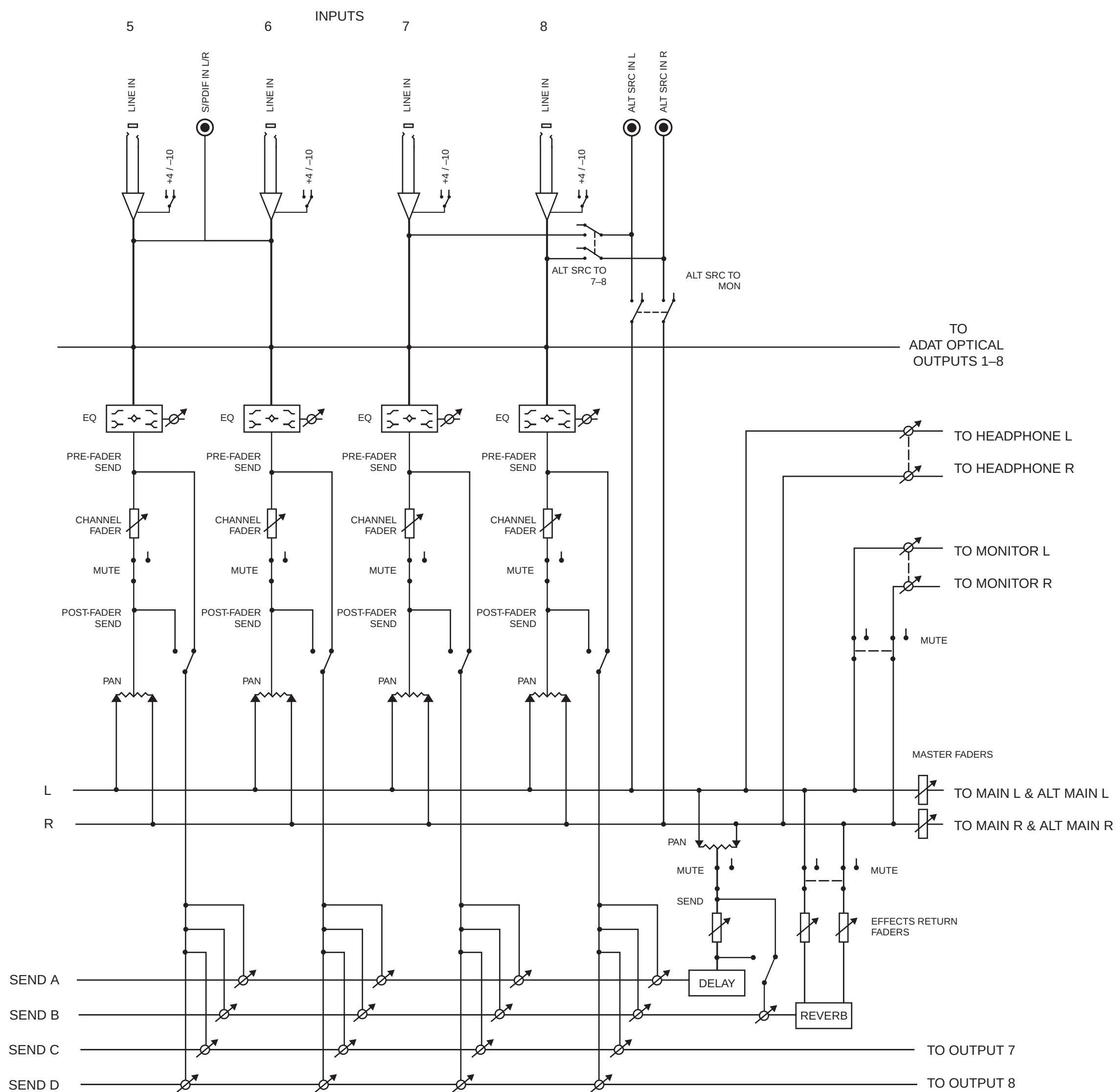
SEND A TO DELAY

SEND B TO REVERB

SEND C TO OUTPUT 7

SEND D TO OUTPUT 8





INPUTS
5
6
7
8
LINE IN
S/PDIF IN L/R
ALT SRC IN L
ALT SRC IN R
+4 / –10
ALT SRC TO 7–8
ALT SRC TO MON
TO ADAT OPTICAL OUTPUTS 1–8
EQ
PRE-FADER SEND
CHANNEL FADER
MUTE
POST-FADER SEND
PAN
TO HEADPHONE L
TO HEADPHONE R
TO MONITOR L
TO MONITOR R
MUTE
MASTER FADERS
L
R
TO MAIN L & ALT MAIN L
TO MAIN R & ALT MAIN R
PAN
MUTE
SEND
MUTE
EFFECTS RETURN FADERS
DELAY
REVERB
SEND A
SEND B
SEND C
SEND D
TO OUTPUT 7
TO OUTPUT 8

付録 d

トラブルシューティング

データのバックアップ

通常のコンピューターの作業と同じように、定期的にデータのバックアップをとることをお勧めします。コンピューターのシステム関連の設定を変更する際には、とくに注意が必要になります。

セッション・データのバックアップ

セッション・ファイルおよびオーディオ・データについては、頻繁にバックアップをとることをお勧めします。たとえばテープによる自動バックアップ作成システムから、大容量オプティカル・ドライブ、卓上 CD バーナーまで、さまざまなオプションが用意されています。

また、［コピーを保存 ...（Save Copy In）］コマンドを使うと、セッション・ファイルをはじめ、関連するファイルをまとめてコピーできます。

［操作（Operation）］初期設定に用意されている［自動保存（Auto Save）］オプションを使うと、あらかじめ指定した間隔でセッションを自動的に保存できます。

システム構成のバックアップ

OS と Pro Tools LE の基本設定作業が完了したら、Norton Ghost（Windows）、Bombich Carbon Copy Cloner（Macintosh）などのバックアップ・ユーティリティを使って、設定内容のイメージを保存しておくことをお勧めします。この作業を行っておくと、万一問題が生じた場合であっても、元のシステム構成に簡単に戻すことができます。

一般的な問題

Pro Tools が起動しない

問題

Pro Tools のアプリケーション、またはセッション・ファイルのアイコンをダブルクリックしても、Pro Tools が起動しないか、あるいはエラー・メッセージが表示される。

解決方法

◆ コンピューターに Pro Tools を起動するために必要な容量の RAM が装着されていることを確認します。この点については、弊社の Web サイトをご覧になってください。
（www.digidesign.co.jp/japan/compato）

◆ コンピューターを再起動する前に、オーディオ・インターフェイスやオーディオ・ドライブなど、Pro Tools システムの周辺機器の電源をいったん切り、適切な順番で電源を入れ直します。

◆ セッション・ファイルのアイコンをダブルクリックすることで、ProTools を起動しようとした場合は、次のいずれかの操作を行います。

- エラー・メッセージが表示されている場合は、これらを閉じる。
- Pro Tools のアプリケーション・アイコンをダブルクリックする。
- Pro Tools の［ファイル（File）］＞［セッションを開く ...（Open Session...)］コマンドを使って目的のセッションを開く。

◆ Pro Tools のインストーラー CD-ROM を使って、Pro Tools のアプリケーションを再インストールする。

オーディオ・インターフェイスが認識されない

問題

Pro Tools を起動したあと、接続されているはずのオーディオ・インターフェイスが認識されない。

解決方法

◆ コンピューターをいったん終了し、オーディオ・インターフェイスとオーディオ・カードがケーブルで確実に接続されているかどうかを確認します。

◆［ハードウェア設定（Hardware Setup)］ダイアログが正しく設定されていることを確認する。

システム全体のパフォーマンスを向上させるコツ

次のような状況は、Pro Tools のパフォーマンスに悪影響を及ぼす可能性があります。

ネットワーク接続：オーディオ・データのやり取り、またはイーサネットを経由するコントロール・サーフィスを使用する場合を例外として、コンピューターをネットワークに接続しないのが原則となります。

バックグラウンドで作動するアプリケーション：抗ウィルス・プログラムやディスク・オプティマイザー、ファイル・サーバーなど、バックグラウンドで作動するユーティリティについては、ProTools を使用する際にはオフにするか取り除くようにしてください。

スクリーン・セーバー：スクリーン・セーバーについては、Pro Tools を使用する前にコンピューターから完全に取り除くようにしてください。

省エネ設定：ハードディスクの回転速度を落としたりする省エネ機能は、ProTools の動作に悪影響を与える恐れがあり、これらの機能についてはオフにするようにしてください。

テクニカル・サポートにお電話される前に、注意していただきたいこと

ユーザー登録

弊社製品をご購入になられましたら、同封の『ユーザー登録カード』に記載されている内容を確認になり、必要事項をご記入のうえ、弊社までご返送ください。弊社でテクニカル・サポー

トおよびアップデートを提供させていただくのは、正規登録ユーザーに制限させていただきます。新規ユーザーとしての大切な手続きですので、今すぐご登録ください。

マニュアル以外の資料

Pro Tools のパッケージには、印刷版と PDF 版のユーザーズ・ガイドに加え、次のような資料が用意されています。

ReadMe ファイル：Pro Toolsのインストーラー CD-ROM には、最新情報を収録したファイルがおさめられておりますので、必ずお読みください。なお、このファイルは Pro Tools をインストールした際に［ドキュメンテーション（Documentation）］フォルダにインストールされます。

アンサーベース：DAE のエラー・コードに関する解決法を含め、トラブルシューティングに関するデータベースが用意されています。このデータベースは、ProTools をインストールした際に［Digidesign］フォルダにインストールされます。　　　　また、弊社の Web サイト（www.digidesign.com）でもアンサーベースをご覧になれます。

弊社の Web サイト（www.digidesign.com）：

弊社の Web サイト（www.digidesign.com）では、皆様に Pro Toolsを最大限に活用していただけるよう、さまざまな情報を提供させていただいております。

お電話の際にお手元にご用意ください

問題の所在をつきとめるためには、ご使用になっている環境に関する情報が必要になります。問題の早期解決のためにも、ご協力をお願いします。

システム情報

コンピューター関連

- メーカー、機種、クロック速度
- RAM 容量
- OSのバージョン（MacintoshまたはWindowsのバージョン）
- ドライバーや機能拡張、コントロールパネル、ディスク・ユーティリティなどに加え、インストールされているシステム関連アプリケーション

デジデザイン製オーディオ・ハードウェア

- オーディオ・カードやオーディオ・インターフェイス、シンク・ペリフェラルなど

ハードディスク

- メーカー、機種
- 容量（GB）
- 回転速度（RPM）
- 種類（SCSI、FireWire、IDE/ATA）
- ドライブのフォーマットに使用したユーティリティ
- ドライブ上のパーティションの数と容量

デジデザイン製ソフトウェア

- Pro Tools ソフトウェアのバージョン
- プラグインのバージョン
- Pro Tools 以外のデジデザイン製ソフトウェア
- デベロップメント・パートナー製プラグイン

その他のハードウェア

その他のハードウェアをご使用の場合は、運用方法の詳細について製造元のドキュメントを参照してください。

一般的には、次のような周辺機器が含まれます。

- Windows システム用 1394（FireWire）カード（メーカー、機種）
- ビデオ・キャプチャー・カード(メーカー、機種）

ご使用のハードウェアがPro Toolsシステムでサポートされるかどうかについては、弊社のWebサイト（www.digidesign.com）でご確認ください。

その他のソフトウェア

その他のオーディオ・アプリケーションまたはビデオ・アプリケーションをご使用の場合は、運用方法の詳細について製造元のドキュメントを参照してください。

問題発生時に動作していたその他のソフトウェアをメモしてください。

診断情報

同じ番号の DAE エラーが何度も表示されるような場合は、その番号をメモにとり、ご連絡ください。また、別のセッションを開いたり、［H/W バッファサイズ（Hardware Buffer Size）］を変更した後など、状況が変わっても同じ問題が再現されるかどうかについてもメモをとっておくようにしてください。

索引

サ

タ

マ

ラ

ワ



www.digidesign.com

DIGIDESIGN
〒107-0052
東京都港区赤坂2-11-7 ATT新館ビル 4F
アビッドテクノロジー株式会社内

製品情報
Tel: 03.3505.7963
Fax: 03.3505.3417

テクニカル·サポート
Tel: 03.3505.4762
(HD/TDM: #30, LE: #31)
Fax: 03.3505.3417

カスタマー·サポート
Tel: 03.3505.4762 (# 22)
Fax: 03.3505.3417